S. 1390.
22.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,
FORTGESETZT VON W. F. ERICHSON.

IN VERBINDUNG MIT

PROF. DR. GRISEBACH IN GÖTTINGEN UND
PROF. DR. LEUCKART IN GIESSEN.

HERAUSGEGEBEN

VON

DR. **F. H. TROSCHEL,**
PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BONN.

ZWEI UND ZWANZIGSTER JAHRGANG.

Erster Band.

BERLIN, 1856.
VERLAG DER NICOLAI'SCHEN BUCHHANDLUNG.

59
10 - 27
22.

Inhalt des ersten Bandes.

Seite

Beiträge zur Kenntniss der Medusenfauna von Nizza. Von Rud. Leuckart. (Hierzu Taf. I und II.) 1

Uebersicht der Aale. Von Dr. J. Kaup in Darmstadt . . . 41

Uebersicht der Gymnotidae. Von demselben. (Hierzu Taf. III. Fig. 1—10.) 78

Ueber die Schwimmblasen von Carapus inaequilabiatus Val. Von demselben, mit einem Zusatze vom Herausgeber. (Hierzu Taf. III. Fig. *A* und *B*.) 88

Einiges über die Unterfamilie Ophidinae. Von demselben 93

Carcinologische Beiträge (Peloplastus n. gen., Micippe Leach, Paramithrax Miln. Edw., Othonia Bell., Pisa Leach, Naxia Miln. Edw., Lambrus Leach, Chalaepus n. gen., Polycremnus n. gen., Trapezia Latr., Lupea Leach, Eucteno ta n. gen., Ocypode Fabr., Acanthoplax Miln. Edw., Rhaconotus n. gen., Uca, Gecarcinus, Boscia, Dilocarcinus Miln. Edw., Telphusa Miln. Edw., Scytoleptus n. gen., Monolistra n. gen.). Von Dr. Gerstaecker. (Hierzu Taf. IV—VI.) 101

Studien über Organisation und Systematik der Ctenophoren. Von Prof. Gegenbaur. (Hierzu Taf. VII—VIII.) . . 163

Ueber die Entwickelung von Chiton. Von S. Lovén. Aus dem Schwedischen übersetzt vom Herausgeber. (Hierzu Taf. IX. 206

Die Hectocotylenbildung bei Argonauta und Tremoctopus, erklärt durch Beobachtungen ähnlicher Bildungen bei den Cephalopoden im Allgemeinen. Von Prof. Japetus Steenstrup. Aus dem Dänischen übersetzt vom Herausgeber. (Hierzu Taf. X u. XI.) 211

Seite

Bemerkungen über neue Europäische Säugethiere (Arvicola leucurus Gerbe, Arvicola Selysii Gerbe, Arvicola ibericus Gerbe, Sorex chrysothorax Dehne, Micromys agilis Dehne, Myoxus speciosus Dehne, Musculus mollissimus Dehne). Von Prof. J. H. Blasius 258

Zur Anatomie des Orang-Utang und des Chimpanse. Von Prof. Mayer 281

Ueber die Gattung Mormops. Von Prof. W. Peters . . . 305

Neue Annulaten. Beschrieben von Dr. Kinberg 310

Vergleichende Betrachtungen über die Nester der geselligen Wespen. Von Dr. K. Möbius in Hamburg. (Hierzu Taf. XII) 321

Beiträge zur Kenntniss der Medusenfauna von Nizza.

Von

Rud. Leuckart.

Hierzu Taf. I und II.

Unter den mancherlei verschiedenen Thieren, die der Nizzaer Fischer in seinem Dialekte mit dem Namen „Carmarine“ bezeichnet, nehmen die Medusen mit den übrigen Cuvier'schen Akalephen die erste Stelle ein. Man mag schon hieraus erschliessen, wie häufig und massenhaft diese Geschöpfe die ruhigen Buchten des Mittelmeeres in der Umgegend von Nizza bewohnen. Es giebt Tage, (namentlich gegen Ausgang Winters), an denen die Oberfläche des Meeres im wahrsten Sinne des Wortes von ihnen bedeckt ist. Während meines Aufenthaltes in Nizza (März, April, Mai) war die Zeit dieses massenhaften Auftretens schon vorüber, indessen habe ich wohl niemals eine Excursion gemacht, ohne zahlreiche kleinere oder grössere Medusen und andere Akalephen in Menge anzutreffen *).

---

*) So gross der Reichthum des Nizzaer Golfes an pelagischen Thierformen ist, so selten hat man verhältnissmässig Gelegenheit den einen oder andern Repräsentanten der eigentlichen Küstenfauna zu erhalten. Es gilt dies namentlich auch für Polypen, sowohl für die Anthozoen als für die Hydroiden, die polypenförmigen Ammen der nacktäugigen Scheibenquallen. Von ersteren habe ich ausser verschiedenen Arten des Gen. Actinia (namentlich A. rubra, concentrica, effoeta, viridis, carciniopados u. a.) nur noch eine kleine interessante Form aus der Familie der Xenien beobachten können, die

Durch Péron, Risso, Verany, Wagner, Milne Edwards u. A. haben wir bereits mehrfache Nachrichten über die Medusenfauna von Nizza erhalten; dass diese aber noch lange nicht ausreichen, uns ein vollständiges Bild von dem Reichthume des Nizzaer Golfes zu geben, wird wohl aus den folgenden Blättern zur Genüge hervorgehen. Die meisten der von den erwähnten Zoologen beobachteten Formen sind mir nicht aufgestossen, dagegen zahlreiche andere, die denselben entgangen sind. Und doch habe ich diesen Thieren nicht einmal eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Was ich über dieselben mittheile, ist nur nebenbei und in Stunden gesammelt, die ich bei mancherlei anderen umfassenderen Untersuchungen gelegentlich erübrigen konnte. Ich darf deshalb auch wohl auf die Nachsicht meiner Leser rechnen, wenn hier und da einmal die Beschreibung meiner Arten nicht so vollständig sein sollte, als ich es selbst jetzt wünschen möchte.

Ich halte mich im Folgenden ausschliesslich an die kleineren, sogenannten nacktäugigen Medusen, da meine Beobachtungen über Pelagia und Rhizostoma, die einzigen Repräsentanten aus der Gruppe der Steganophthalmidae, die ich antraf, nur wenig Neues zu Tage förderten. Meine Beobachtungen über Ctenophoren sind allerdings an einer grösseren

---

auf der Unterseite der Ufersteine (bei Beaulieu) hinkriecht und von mir deshalb besonders hervorgehoben wird, weil sie das Schicksal gehabt hat, mit einer ganzen Reihe verschiedener Genusnamen bezeichnet zu werden. Das Thier, das ich meine, ist die von Pallas entdeckte Tubularia cornu copiae, die von Cavolini (Pflanzenthiere Tab. IX. Fig. 12) sehr trefflich abgebildet ist und von Blainville mit vollkommenem Rechte zum Typus eines eigenen Genus Cornularia erhoben wurde. Mit den übrigen Tubularien, die bekanntlich Hydroiden sind, hat unsere Art, (wie die Tub. solitaria Rapp = Cerianthus membranaceus Haime), ein unverkennbares Anthozoon, auch nicht das Geringste zu schaffen. Dagegen kann es keinem Zweifel unterliegen, dass das Blainville'sche Genus Cornularia weder von Rhizoxenia Ehrbg. noch von Evagora Phil. verschieden ist. Diese beiden Genera müssen eingezogen werden; ihre Arten bilden mit der Tubularia cornucopiae (für die ich den Namen Cornularia Pallasii vorschlagen möchte) drei wohl charakterisirte Species desselben Geschlechtes.

Anzahl von Species angestellt (Beroe Forskalii, Cestum Veneris, Eucharis multicornis, Cydippe ovata, Cydippe n. sp. — klein, nur zwei Linien lang, mit schönen, blau gefärbten Fangfäden — und Eschscholtzia cordata*) ?), haben auch manches Neue ergeben, indessen halte ich dasselbe zurück, weil ich weiss, dass wir in Kurzem von anderer Seite eine umfassendere Abhandlung über diese interessanten Geschöpfe zu erwarten haben.

Geryonia exigua (Quoy et G.) Less.

(Tab. I. Fig. 1.)

Ich glaube kaum zu irren, wenn ich unter dem vorstehenden Namen eine kleine Medusenform beschreibe, die um Nizza, während meines ganzen Aufenthaltes, zu den häufigsten gehörte und auch später in Genua von mir beobachtet wurde. Die Darstellung von Quoy und Gaimard ist freilich (vergl. Isis 1828. S. 342. Tab. V. Fig. 5) sehr aphoristisch und unzureichend, so dass man die wahre Ger. (Dianaea) exigua darnach von den verwandten Formen kaum unterscheiden kann, aber schon die weite Verbreitung unserer Art macht die Identität derselben mit der Geryonia von Gibraltar sehr wahrscheinlich. Jedenfalls sind beide sehr nahe mit einander verwandt — freilich auch mit der Ger. appendiculata, die Forbes (l. c. p. 37) an der englischen Küste beobachtete und vielleicht nur desshalb so bestimmt als neu beschreibt, weil er nicht wusste, dass eine Reihe von Charakteren, die er hier auffand, auch bei anderen (allen?) Geryonien vorhanden sind.

Der Mantel unseres Thieres ist halbkugelförmig, ziemlich dick, namentlich in seinem oberen Segmente, und von ausserordentlicher Durchsichtigkeit. Bei den grössten Exemplaren, die ich auffand, maass er im Zustande der Ruhe fast $^1/_2$" im Durchmesser. Während der Contraction ist derselbe

*) Die Beschreibung von Kölliker (Zeitschrift f. wiss. Zool. IV. S. 315) passt bis auf die Färbung. Meine Art war ganz durchsichtig, nur an den Enden jeder queren Flimmerreihe mit einem kleinen rothen Pigmentfleck versehen. (Sehr nahe verwandt, vielleicht identisch mit unserer Eschscholtzia ist die von delle Chiaje, Mem. etc. Tab. CVI. Fig. 15 abgebildete Callianira diploptera.)

natürlich verkleinert, die Höhe dagegen gewachsen, die Mantelöffnung verengt, so dass man dann die Gestalt unseres Thieres mit Quoy und Gaimard fast kugelförmig nennen könnte. Der Magenstiel hat eine ganz ansehnliche Entwickelung und ragt bei ausgewachsenen Exemplaren wohl mit der Hälfte seiner Länge über den Mantelrand hervor. Er ist schlank und walzenförmig, nach dem Magengrunde nur wenig verjüngt, an seiner Ursprungsstelle mit einem breiten und kurzen, kegelförmigen Basalstücke versehen. Der Magensack ist klein, kaum länger als eine Linie, und vierzipflig. Er hat in der Ruhe die Gestalt einer schlanken Glocke, kann diese aber auf alle mögliche Weise verändern, namentlich auch beim Anhängen (an die Wände des Gefässes u. s. w.) den ganzen Magensack in Form einer viereckigen Platte oder Scheibe ausbreiten. Untersucht man dann die untere Fläche der Platte (Taf. II. Fig. 18), die also die Innenfläche des Magens ist, so bemerkt man auf derselben vier Rinnen oder Spalten, die in einiger Entfernung von dem Mittelpunkte beginnen und in radiärer Richtung nach den Ecken der Platte hinlaufen, während ihres Verlaufes aber allmählich immer seichter werden und schliesslich verstreichen, noch bevor sie an dem Rande der Scheibe angelangt sind *). Diese Spalten sind die Mündungsstellen der vier Radialgefässe, die bei den Geryonien bekanntlich in gleichen Zwischenräumen an dem Magenstiele emporsteigen und erst später auf die muskulöse Innenfläche des Mantels (den Schwimmsack, subumbrella Forb.) übergehen. Nach der Darstellung von Will soll bei verwandten Medusen oberhalb des Magengrundes noch ein eigener trichterförmiger Hohlraum vorkommen, aus dem die Radialgefässe ihren Ursprung nehmen, ich habe solchen aber weder hier noch bei einer anderen Art auffinden können. Bei allen Discophoren, die ich untersuchte, entsprangen die Radialgefässe direct aus dem Magengrunde. Dass

*) Begreiflicher Weise berechtigt uns diese Bildung aber nicht im Geringsten, die Geryonien nach der Organisation ihrer Mundapparate mit den Rhizostomiden zusammenzustellen, wie man vielfach versucht hat. Die Geryonien besitzen vielmehr einen einfachen Mund, wie die Mehrzahl der Discophoren.

die Gefässe der Medusen überdiess nicht, wie es Will angab, von einem zweiten Gefässapparate umhüllt sind, ist heute ziemlich allgemein anerkannt. Ich kann in dieser Beziehung meine frühern durch Forbes, v. Siebold, Kölliker u. A. bestätigten Angaben nur wiederholen, auch noch hinzufügen, dass ich gleichfalls bei den Rippenquallen vergebens nach den sog. „Blutgefässen“ gesucht habe.

Das Ringgefäss verläuft, wie gewöhnlich, in der Peripherie des Mantels, oberhalb des Randsaumes, dessen Breite schon die Schnelligkeit unseres Thierchens vermuthen lässt. Wo die Radialgefässe in dieses Ringgefäss übergehen, befindet sich ein fadenförmiger hohler Tentakel, der sich bis zu mehreren Zollen verlängern kann, aber auch gelegentlich (unter entsprechender Dickenzunahme) bis auf $^1/_3$‴ verkürzt. In solchem verkürzten Zustande erscheinen diese vier Fäden wie geringelt, ein Umstand, der vorzugsweise daher rührt, dass die Angelorgane, die in denselben eingebettet sind und eine verhältnissmässig ganz ansehnliche ($^1/_{150}$‴) Grösse besitzen, eine regelmässige ringförmige Gruppirung einhalten. Die Verkürzung der Fäden geschieht vorzugsweise durch die Action eines Muskelgewebes, das unter der glashellen Oberhaut gelegen ist und aus Längsfasern gebildet wird. Die Verlängerung dagegen durch Füllung des Tentakelrohres aus dem Inhalte des Gefässsystems, also durch eine Art Erection, wie bei vielen anderen Medusen. Bei oberflächlicher Betrachtung scheint sich die Zahl der Randfäden auf die oben erwähnten Gebilde zu beschränken, wenn man unser Thierchen indessen näher untersucht, so wird man in der Mitte zwischen diesen vier Tentakeln — also auch in der Mitte zwischen den Radialgefässen — noch vier andere vorfinden, wie bei Ger. appendiculata. Die histologischen Verhältnisse beider Tentakelarten sind dieselben, aber abweichend ist es, dass die Interradialtentakel nicht nur sehr viel kürzer (sie messen kaum mehr als 1‴) und starrer sind, sondern sich auch hornförmig nach der Kuppel der Mantelglocke zu emporkrümmen. Dazu kommt noch, dass der Insertionspunkt derselben etwas höher liegt, als der der Haupttentakel. Während die letzteren unmittelbar auf dem Rande des Mantels aufsitzen und somit gewissermassen eine Verlängerung des-

selben darstellen, bleibt zwischen der Wurzel der Interradialtentakel und dem Rande ein kleiner Zwischenraum, der von einer Gehörkapsel eingenommen wird. Eine eben solche Kapsel steht auch neben den Haupttentakeln, aber nicht unterhalb derselben, sondern zur linken Seite (bei herabhängendem Magenstiele).

Die Gehörkapsel (Tab. I. Fig. 4) misst etwa $^1/_{25}$''' und stellt ein sphärisches Bläschen dar, dessen hintere Fäche etwas abgeplattet ist und von der Strömung des Ringgefässes bespühlt wird. Die vordere Wand ist nicht unbeträchtlich verdickt und trägt ein zweites kleineres Bläschen ($^1/_{60}$'''), das in die Kapsel hineinhängt. Dieses innere Bläschen enthält die Otolithen *), einen grösseren Hauptotolithen ($^1/_{100}$''') von sphärischer Gestalt und zwei kleinere Nebenotolithen, die demselben anliegen, so dass die Gehörsteine unserer Geryonia ganz dasselbe Aussehen haben, wie die des unpaaren Gehörorganes von Monocelis unter den Turbellarien **).

Die Geschlechtsorgane („Magenanhänge" der älteren Zoologen) sind von blatt- oder herzförmiger Gestalt, wie bei den übrigen echten Geryonien und in vierfacher Anzahl vorhanden. Sie liegen im Umkreise der Radialgefässe und sind mit ihrem abgestumpften äusseren Ende dem Mantelrande bis auf geringe Entfernung angenähert.

Neben den ausgebildeten und geschlechtsreifen Individuen dieser Art kamen in Nizza auch zahlreiche frühere Entwickelungszustände zur Beobachtung, die eine ziemlich vollständige Uebersicht der Formveränderungen erlaubten, denen unsere Thiere (wie die meisten übrigen Medusen) in der ersten Zeit ihres freien Lebens unterliegen ***).

---

*) So sagt auch Kölliker (Fror. N. Mitt. 1843. S. 83), dass der Otolith von Geryonia „in einem kleinen gestielten Bläschen" enthalten sei, „das an der Innenwand der grösseren Blase" festsitze.

**) Die Zahl der Turbellarien mit unpaarem Gehörorgan kann ich durch einen schönen Proporus von der Nizzaer Küste, den ich seines breiten dunkelvioletten Rückenstreifens wegen Pr. vestitus nenne, vermehren.

***) Ganz ähnliche Beobachtungen hat Gegenbaur (zur Lehre vom Generationswechsel u. s. w. S. 18 Anm.) für Ger. proboscidalis mitgetheilt.

Die kleinsten Exemplare, die mir zu Gesicht kamen, massen kaum 1‴ im Durchmesser und zeigten (Fig. 2) eine so abweichende Bildung, dass sie ohne Kenntniss der Zwischenformen wohl schwerlich für junge Geryonien gehalten werden würden. Der Mantel war nur wenig gewölbt und mit aufgewulsteter Kuppel versehen, aber ohne eigentlichen Stiel und sonstige Zeichen einer früheren Befestigung. Der Magen war klein und ohne Lippen, eine papillenförmige Hervorragung, die in der Tiefe der Mantelhöhle auf einem breiten und kurzen, conischen Zapfen aufsass. Der Magenstiel fehlte einstweilen noch vollkommen, während dagegen die Gefässe bereits ihre spätere Entwickelung besassen. Auch die acht Randfäden waren schon vorhanden, auffallender Weise aber gerade von umgekehrter Entwickelung. Die Radialtentakel waren ausserordentlich klein und stummelförmig, während die Interradialtentakel dagegen eine ganz unverhältnissmässige Grösse besassen. Hornförmig gekrümmt, wie im entwickelten Zustande, erreichten sie mit ihrer Spitze beinahe die Höhe der Schirmkuppel. Es scheint demnach, dass diese Tentakel (nach Art der „provisorischen Organe") schon ausserordentlich frühe zu ihrer völligen Ausbildung kommen, vielleicht schon zu einer Zeit, in der die späteren Haupttentakel noch nicht einmal angelegt sind. Die Angelorgane derselben sind etwas kleiner, als im entwickelten Zustande, und — was auch für die spätere Zeit gilt — namentlich an der äusseren Fläche angehäuft, so dass diese dadurch ein unregelmässiges und runzliges Aussehen annimmt. An der Basis dieser Interradialtentakel lassen sich bereits die Gehörkapseln unterscheiden *), nur sind dieselben mit allen ihren Theilen etwa um die Hälfte kleiner, als später. Die den Radialtentakeln entsprechenden Gehörkapseln sind noch nicht gebildet.

*) Die eigenthümliche Bildung dieser Gehörkapseln, oder vielmehr der Otolithen, die unsere Art so auffallend auszeichnet (wie sich Ger. appendiculata in dieser Hinsicht verhält, geht aus der Beschreibung von Forbes nicht deutlich hervor), war das erste Merkmal, das mich einen Zusammenhang der beschriebenen kleinen Medusen mit der Ger. exigua vermuthen liess.

Die späteren Veränderungen lassen sich hiernach leicht überblicken; sie bestehen vorzugsweise in der Bildung des Magenstieles, der sich allmählich auf der Spitze des konischen Zapfens, an dem der Magen befestigt ist, hervorschiebt, und in der weiteren Entwickelung der Radialtentakel mit den anliegenden Gehörkapseln. Individuen von 2‴ Durchmesser zeigen sich schon deutlich als junge Geryonien, obgleich ihr Magenstiel noch keineswegs seine spätere Länge besitzt. Die Geschlechtsorgane bilden sich erst bei etwa $3\frac{1}{2}$‴ im Durchmesser.

Wie alle Geryonien, sind unsere Thiere sehr gefährliche Räuber, wie sich schon aus ihrer gewaltigen Schwimmfähigkeit und der Bewaffnung mit Angelorganen, die auch in den Mundlappen vorkommen, von vorn herein vermuthen lässt.

Geryonia proboscidalis (Forsk.) Eschsch.

(Tab. I. Fig. 3.)

Obgleich dieses Thier schon oftmals beobachtet und seiner äusseren Form nach aus älteren Beschreibungen auch hinlänglich bekannt ist, will ich doch noch einige Worte darüber hier anführen.

Das auffallendste Kennzeichen unserer Art ist, abgesehen von seiner sehr ansehnlichen Grösse, die Sechszahl, in der sich die einzelnen Organe derselben (Mundzipfel, Radialgefässe, Geschlechtsorgane u. s. w.) wiederholen. Man hat desshalb bekanntlich vorgeschlagen, unser Thier zum Typus eines eigenen Genus (Liriope Less.) zu machen, allein ich glaube nicht, dass wir hierzu berechtigt sind. Finden wir doch bei den radiären Thieren mit dem Numerus vier die Sechszahl auch mitunter als individuelle Abweichung vorherrschen*). Sonstige Eigenthümlichkeiten aber, durch welche die Aufstellung eines eigenen Genus gerechtfertigt wer-

*) So beruht auch die Liriope cerasiformis Less. gewiss nur auf einer solchen abnormen Form von Ger. exigua, wie schon die Entdecker derselben, Quoy und Gaimard (a. a. O.), vermutheten.

den könnte, fehlen gänzlich. Ich habe mich sogar überzeugt, dass unser Thier mit denselben Interradialtentakeln ausgestattet ist, wie die Ger. exigua, auch eine ganz conforme Gruppirung der Gehörkapseln hat, nur dass natürlich auch in diesen Gebilden die Sechszahl, die den ganzen Organismus beherrscht, sich ausprägt *). Die erstern stehen, wie bei Ger. exigua, in der Mitte zwischen den sechs Radialtentakeln, die sich bis auf mehrere Fuss verlängern können und mit zahlreichen, ziemlich regelmässig in ringförmigen Querwülsten zusammengruppirten Angelorganen von oblonger Gestalt ($^1/_{60}$'''') bedeckt sind. Freilich sind diese Interradialtentakel sehr klein, so dass sie leicht der Untersuchung entgehen können, kaum grösser als bei der vorhergehenden Art, und hornförmig, wie hier, nach oben emporgekrümmt. Die Gehörkapseln zeigen im Wesentlichen gleichfalls dieselbe Bildung **), nur sind sie grösser (Kapsel = $^1/_{10}$'''', innere Blase = $^1/_{25}$'''', Otolith = $^1/_{45}$'''') und ohne die beiden kleinen Hülfsotolithen, die unsere Ger. exigua so auffallend auszeichnen.

Der Magen, der auf dem Ende des höchst eleganten und ansehnlichen, conischen Stieles oder Rüssels aufsitzt, hat im ausgestreckten Zustande fast die Länge eines Zolles und eine schlanke cylindrische Bildung, kann sich aber durch Querrunzelung an seinem Grunde reichlich bis auf die Hälfte dieser Länge verkürzen. Eine Färbung fehlte den beobachteten Individuen; sie waren beständig mit allen ihren Theilen (ausgenommen die opacen Geschlechtsorgane) glashell und durchsichtig.

---

*) Forbes hat in seiner Beschreibung der G. proboscidalis (Ann. nat. hist. 1851. T. XV. p. 196) diese Interradialtentakel übersehen und die Gehörkapseln für Ocellen ausgegeben.

**) Bei Geryonia (Geryonopsis Forb.) pellucida Will. (?) glaubte ich früher bemerkt zu haben, dass die — hier mehrfachen — Otolithen einzeln auf einem warzenförmigen Bläschen befestigt zum Theil auch in dasselbe hineingesenkt seien (Beitr. von Frey und Leuckart S. 39) — es kann jetzt kaum zweifelhaft sein, dass hier gleichfalls ganz dieselbe Bildung vorkommt.

Aglaura Peronii Lt.

(Tab. I. Fig. 5.)

Unter den von Péron bei Nizza beobachteten kleinen Medusen, die in den Annales du Museum T. XIV. beschrieben sind, findet sich u. a. als Repräsentant eines neuen Genus Aglaura eine interessante Form, die Péron als Aglaura hemistoma aufführt. Es ist dieselbe, für die ich hier mit Unterdrückung des ziemlich nichtssagenden Speciesnamens die obige Bezeichnung gewählt habe. Die Charakteristik von Péron ist leider nicht vollkommen ausreichend, auch nicht vollkommen genau — doch kann kaum ein Zweifel sein, dass wir Beide dasselbe Thier vor Augen gehabt haben. Sollte das übrigens auch nicht der Fall sein, so gehört doch meine Art ganz bestimmt zu dem Gen. Aglaura, das sich von allen übrigen Medusen durch die „huit organes allongés, cylindroides, flottant librement dans l'intérieur de la cavité ombrellaire" zur Genüge unterscheidet. Nach Péron hat nur Risso unser Thier beobachtet, in gewohnter Weise sich aber darauf beschränkt, bei seiner Beschreibung Péron zu copiren *).

Der Mantel unseres Thieres ist weit und glockenförmig, eben so hoch, als breit (bis 3‴). Die Kuppel erscheint etwas abgeflacht. Von dem Rande der Kuppel, der sich gewöhnlich deutlich absetzt, verengt sich der Mantel allmählich bis zu seiner Basis, meist freilich nicht eben sehr beträchtlich. Die Substanz des Mantels ist äusserst dünn, so dass unser Thier augenblicklich zusammenfällt, sobald man es aus dem Wasser hervorhebt. In der Achse der weiten Mantelhöhle hängt bis etwa auf die Mitte der Höhe ein ziemlich schlanker, klöpfelartiger Zapfen herab, dessen obere solide Hälfte eine unmittelbare Fortsetzung des Mantels ist, während die untere einen flaschenförmigen Magensack darstellt. Der Magensack unseres Thieres ist also wie bei Geryonia oder noch besser, wie bei Circe, an die sich überhaupt das Gen. Aglaura am

*) Uebereinstimmend mit dem Gen. Aglaura ist Lessonia Eyd. et Soul., die auf ihrer Entdeckungsreise eine L. radiata auffanden. (Voy. de la Bonite Zool. Zoophyt. Pl. 1. Tome II. p. 607.)

meisten anreihen dürfte, von einem besonderen Stiele getragen. An der Grenze zwischen diesen beiden Abschnitten sitzen nun die acht ovalen oder kolbenförmigen Fortsätze, die das Genus Aglaura so auffallend auszeichnen und nach meinen Untersuchungen die Geschlechtsorgane *) darstellen (Fig. 6.)

Der flaschenförmige oder oblonge Magen hat eine weite Mundöffnung und im Umkreise derselben vier verhältnissmässig ganz ansehnliche Zipfel oder Arme, die an der Basis zusammenfliessen und einen eigenen Abschnitt bilden, der sich mit dem vorderen sog. Rüssel den Schwimmpolypen vergleichen lässt und auch gleich diesem die mannichfachsten Gestalten annehmen kann. Namentlich sieht man diesen Rüssel sich nicht selten manschettenförmig über den eigentlichen Magensack nach oben zurückschlagen. Die Innenfläche der Arme und des ganzen Rüssels trägt zahlreiche mächtig entwickelte Flimmerhaare, die sich nach hinten ganz scharf gegen die gewöhnlichen kleinen Cilien des Magensackes absetzen. Aus dem Grunde dieses Magensackes entspringen, wie bei Circe, acht Gefässe, die in gleichen Entfernungen von einander am Stiele emporsteigen und von da auf die Innenfläche des Mantels übergehen, bis sie nach Art der gewöhnlichen Radialgefässe im Rande des Mantels durch ein Ringgefäss vereinigt werden.

Die Tentakel unseres Thieres sind äusserst kurz und stummelförmig, aber nicht (wie Péron und Risso für die Agl. hemistoma angeben) in zehnfacher Anzahl, sondern in sehr beträchtlicher Menge entwickelt. Ich zähle meistens $6 \times 8 + 8$ Randfäden, d. h. zwischen je zwei Radialfäden 6 Interradialfäden. Angelorgane von gewöhnlicher Form fehlen diesen Fäden, doch finden sich in denselben zahlreiche kleine zugespitzte Körperchen ($^1/_{500}$'''), die durch ihre scharfe Begrenzung und ihr sonstiges Aussehen an Angelorgane erinnern und auch wohl analoge Bildungen sein dürften.

In der Mitte zwischen je zweien Radialtentakeln trägt unsere Aglaura ein Gehörbläschen, einen kurzen und tentakelartigen Fortsatz (etwa von der halben Länge der übrigen

*) Eydoux und Souleyet halten dieselben (l. l.) für Tentakel.

Tentakel) mit einem sphärischen Otolithen von $^1/_{100}$‴, der in das äussere kolbenförmige Ende desselben eingebettet ist *) und von einer dicht anliegenden Zelle umschlossen wird (Fig. 7). Bewegungen wurden an dem Otolithen nicht beobachtet; ich habe überhaupt bei keiner meiner Scheibenquallen einen beweglichen Otolithen gefunden **).

*) Das Gehörbläschen hat hier und in anderen Fällen so augenscheinlich eine tentakelartige Bildung, dass eine morphologische Beziehung zu den Randfäden dadurch höchst wahrscheinlich wird. Ich glaube, man kann es als ein ziemlich feststehendes Gesetz aussprechen, dass die Gehörbläschen der Scheibenquallen entweder in die Wurzel von ausgebildeten Tentakeln eingelagert sind oder die Stelle von Tentakeln vertreten (sehr deutlich z. B. bei Pelagia) und dann nicht selten noch mehr oder minder tentakelartig gebaut sind. Das letztere gilt namentlich auch von den Gehörbläschen der sog. Steganophthalmidae, deren Bildung, wie mir scheint, bisher nur unvollständig, zum Theil auch unrichtig dargestellt ist. Nach meinen Beobachtungen an Pelagia (Tab. I. Fig. 8.) besteht das „Randkörperchen" dieser Thiere, wie bei Aglaura, aus einem verkümmerten Randfaden mit innerer flimmernder Höhle, die mit einem dünneren und zapfenartigen Ausläufer des Ringgefässes communicirt und im äussersten Ende einen gelbpigmentirten Haufen kleiner sechsseitiger Otolithen einschliesst. Im Umkreise dieses Haufens bemerkt man eine zarte Hülle, die der Tentakelwand anliegt. Eine Ausmündung nach Aussen, wie man sie wohl angenommen hat, fehlt, dagegen glaube ich ganz entschieden (gegen Köllik er a. a. O.) die Communikation mit dem Ringgefässe oder vielmehr mit dem erwähnten Ausläufer des Ringgefässes behaupten zu können. Die Communicationsöffnung liegt auf der oberen Fläche des Gehörbläschens, und ist bereits von R. Wagner (Icon. zoot. T. XXXII. fig. 32 b. — Fig. 22 ist eine ziemlich verunstaltete Darstellung —) gesehen, irrthümlicher Weise aber als „Stiel der Crystalldrüse" gedeutet worden. Die Ehrenberg'schen „Markknoten" werden sich wohl auf den Stiel des stummelförmigen Auriculartentakels reduciren. Der Pigmentfleck, der an den Randkörperchen von Medusa vorkommt, hat mit dem Gehörbläschen schwerlich einen physiologischen Zusammenhang. Wir dürfen denselben wohl als „Augenfleck" ansehen und seine Anlagerung an das Gehörbläschen mit dem analogen Verhältnisse bei Monocelis lineata vergleichen. Nach Gegenbaur (Compt. rend. du 23. Sept. 1853) giebt es sogar Arten, bei denen dieser Pigmenthaufen mit einer brechenden Linse versehen ist. (Pelagia gehört freilich bestimmt nicht zu diesen Arten, obgleich G. sie darunter aufführt.)

**) Auch nicht bei Pelagia, obgleich hier die Innenwand der

Der Schwimmsaum ist von sehr beträchtlicher Breite, ein Umstand, der uns mitsammt der auffallenden Geräumigkeit der Mantelhöhle die schnelle Ortsbewegung unseres Thieres zur Genüge erklären dürfte.

Die eigenthümliche Entwickelung der Geschlechtsorgane ist schon oben erwähnt worden; sie ist so abweichend und auffallend, dass sie unser höchstes Interesse in Anspruch nimmt. Statt in die Substanz des Mantels oder die Wandungen des Magens eingebettet zu sein, wie sonst ganz constant bei den nacktäugigen Medusen, stellen die Eierstöcke und Hoden unseres Thieres äussere kolben- oder knospenförmige Anhänge dar, die etwa $\frac{1}{5}'''$ messen und in achtfacher Anzahl kranzförmig den Grund des Magensackes umgeben. Ein jeder Anhang umschliesst eine weite Höhle, die mit dem Innenraume des Magensackes zusammenhängt. In seinen dicken Wandungen enthält derselbe zahlreiche Eier oder Samenkörperchen, ungefähr in derselben Weise eingebettet wie in den Wandungen des klöpfelförmigen Kernes bei den Geschlechtsthieren der Diphyiden. Ob man diese Geschlechtsorgane auch vom morphologischen Standpunkte mit den Geschlechtsorganen der übrigen Medusen vergleichen darf, will ich dahin gestellt sein lassen. Ich muss gestehen, dass sie auf mich einen anderen Eindruck machen. In Anbetracht der Erfahrung, dass der Magen bei einer Anzahl von nacktäugigen Medusen die Bildungsstätte für eine Knospenbrut abgiebt, möchte ich unsere Anhänge für Knospen halten, die, statt zu einer vollständigen individuellen Entwickelung zu kommen, in ihrer primitiven Form verharren und nach Art der Geschlechtskapseln bei den Hydroiden mit Eiern oder Samenkörperchen sich anfüllen. Unsere „Geschlechtsorgane" würden dann als „Geschlechtsthiere" zu betrachten sein und zwar als sessile Geschlechtsthiere, die mit ihrem Mutterthiere eine polymorphe Colonie zusammensetzen. Das Verhältniss zwischen diesen Anhängen und der Meduse, die sie trägt, würde sich bei unserer Art sodann auf einen Generationswechsel reduciren, freilich nur auf einen

---

Gehörkapsel ein Flimmerepithelium trägt (das jedoch nur bis an den fest eingebetteten Otolithenhaufen reicht).

„unvollständigen Generationswechsel“ im Gegenbaur'schen Sinne. Vom anatomischen und auch vom physiologischen Standpunkte lässt sich, glaube ich, gegen eine solche Ansicht kaum etwas einwenden. Ich würde sie noch mit grösserer Bestimmtheit aussprechen, wenn wir wüssten, dass die Knospenbildung auch in anderen Fällen bei den Scheibenquallen einen Generationswechsel vermittele. Einstweilen fehlt mit solcher Thatsache zugleich noch das Zwischenglied, welches den Polymorphismus oder unvollständigen Generationswechsel, wie ich ihn bei unserer Aglaura vermuthe, zu der einfachen Knospenbildung der verwandten Formen hinführt.

Calyptra *) *umbilicata* nov. gen. et nov. sp.

(Tab. I. Fig. 9. 10.)

Eine Meduse, die ich in keinem mir bekannten Genus unterbringen kann, die nicht einmal recht in eine der bisher unterschiedenen Familien hineinpasst, obgleich sie in mancher Beziehung an das Gen. Thaumantias und die verwandten Formen erinnert **). Der Mantel unseres Thieres ist schirm- oder schildförmig, mit einer flachgewölbten, in der Mitte jedoch nabelartig vorspringenden Kuppel und ziemlich steil abfallenden, niedrigen Seitenrändern. Seine Höhe beträgt etwa $2^1/_2$‴, der grösste Durchmesser, der im contrahirten Zustande etwa in die Mitte dieser Höhe fällt, dagegen reichlich fünf bis sechs Linien. Die Substanz ist mässig dick und — abgesehen von dem nabelförmigen Vorsprung, der durch Aufwulstung dieser Masse entsteht — an allen Stellen so ziemlich gleich entwickelt. Der muskulöse Schwimmsack, der die Unterfläche des durchsichtigen und elastischen Mantels bekleidet, zeigt (namentlich an den Seitenrändern) eine beträchtliche Stärke und scharf abgegrenzte deutliche Fasern, die in radiärer wie in concentri-

*) καλύπτρα, Deckel.

**) Lütken stellt das Gen. Thaumantias in die Familie der Aequoreaden, was man wohl kaum gut heissen kann. Eher könnte man sie mit Forbes zu den Geryoniden bringen, obwohl es mir am passendsten scheint, sie mit Calyptra und Slabberia zu einer eigenen kleinen Familie zu vereinigen.

scher Richtung verlaufen. Die Zahl der Radialgefässe beträgt acht, nicht vier, wie bei Thaumantias und den verwandten Formen. Noch auffallender aber ist die Bildung des Magens, der als ein höchst beweglicher rüsselförmiger Cylinder von ansehnlicher Länge in der Achse des Mantels herabhängt und mit seiner unteren Hälfte den Rand der Mantelöffnung überragt. Eine ähnliche Bildung charakterisirt bekanntlich die Gen. Sarsia und Slabberia, aber beide besitzen nur eine einfache kreisrunde Mundöffnung ohne Lippen, während sich bei unserem Genus an der Spitze des Magens die vier Mund- oder Lippenzipfel des Gen. Thaumantias vorfinden. Es ist, als wenn der Magensack der Thaumantiasarten bei unserem Thiere zu einem langen Cylinder ausgewachsen wäre. Auf der Aussenfläche des Magens steht ein deutliches Flimmerepithelium, während man im Innern, unter der Muskelschicht, einen äusserst dicken Zellenbelag findet, der das Lumen desselben beträchtlich verengt. Der Grund des Magens, aus dem die acht Radialkanäle hervorkommen, liegt im Mittelpunkte des Mantels. Das Ringgefäss, das die Radialgefässe zu einem zusammenhängenden Systeme abschliesst, speiset auch zugleich die Randfäden, die bei unserem Thiere freilich in hohem Grade rudimentär sind. Ausser den acht Radialtentakeln finden sich freilich noch acht Interradialtentakel, aber die einen wie die anderen (die ersteren sogar noch mehr, als die letzteren) sind äusserst kurz und stummelförmig, auch ohne deutliche Angelorgane. Selbst im ausgestreckten Zustande messen dieselben noch lange nicht 1‴. Es gilt das auch für die Interradialtentakel, die, wie bemerkt, die grössern sind und die andern vielleicht um das Doppelte ihrer Länge übertreffen. Zur Linken der einzelnen Interradialtentakel findet sich ein Gehörbläschen (von $^1/_{45}$‴) mit einem sphärischen Otolithen von $^1/_{115}$‴, der fest darin eingebettet ist und wahrscheinlich, wie bei Geryonia u. a., noch von einer besonderen Zellenhülle umgeben wird.

Der Schwimmsaum hat eine sehr beträchtliche Breite und bildet bei der Contraction des Mantels einen mehr als linienlangen conischen Aufsatz der Mantelöffnung. Unsere Thiere sind mit einer grossen Schwimmfähigkeit begabt.

Die Geschlechtsorgane liegen, wie bei Thaumantias und

Slabberia, im Umkreise der Radialgefässe. Ihre Zahl beträgt also acht. Sie haben eine rundliche oder eiförmige Gestalt und sind dem Ursprunge der Gefässe mehr angenähert, als dem Ende derselben.

Die kleinsten Individuen dieser Form, die zur Beobachtung kamen (2‴), waren nicht nur geschlechtslos, sondern auch noch ohne herabhängenden Magensack. In der Tiefe der Mantelhöhle fand sich hier an der Stelle des späteren Magengrundes eine weite, von ringförmigen Rändern umgebene Oeffnung, deren Innenraum einstweilen als Magensack functionirte, aber bereits die Radialkanäle in vollständiger Anzahl hervorkommen liess. Ueberhaupt glichen unsere Thiere sonst schon vollkommen den ausgewachsenen Individuen. Natürlicher Weise fanden sich auch zahlreiche Formen mit weiterentwickeltem, aber immer noch unvollständigem Magenrohre, die namentlich auch zur Genüge bewiesen, dass die zipfelförmigen Lippen schon ziemlich frühe, lange vor dem vollständigen Abschlusse des Längenwachsthums zur Entwickelung kommen.

Thaumantias corollata nov. sp.

(Tab. I. Fig. 11.)

Eine zierliche, schön und regelmässig gewölbte Form, die einige Aehnlichkeit mit Forskal's Medusa cruciata hat und vielleicht auch von Risso dafür gehalten wurde. Es ist wenigstens kaum anzunehmen, dass diese so sehr häufige Meduse den langjährigen Beobachtungen des letzten entgangen sei. Der Mantel ist uhrglasförmig, glashell und mässig dick. Er misst fast 1″ im Durchmesser und hat eine Höhe, die hinter der Hälfte dieses Durchmessers nur wenig zurückbleibt. Der Magensack, der bei allen Thaumantiasarten bekanntlich in der Tiefe der Mantelhöhle liegt und sich durch seine Kürze auszeichnet, hat eine fast glockenartige Bildung. Er ist mit einer weiten Mundöffnung versehen, deren Ränder sich etwas kräuseln und in vier ziemlich ansehnliche Zipfel ausziehen. Aus dem Grunde des Magensackes entspringen vier Gefässe, die den Zwischenräumen zwischen den Mundzipfeln entsprechen und den gewöhnlichen Verlauf haben, wie gewöhnlich auch in der Peripherie des Mantels mit einem Ringgefässe communiciren.

Die Tentakel sind kurz, höchstens 2‴ lang, dafür aber in einer ausserordentlich grossen Anzahl entwickelt. Bei den ausgewachsenen Individuen zähle ich fast 250, etwa 60 zwischen je zweien Radialgefässen, doch sieht man auch hier noch immer neue Tentakel zwischen den alten hervorknospen. Die Tentakel sind hohl und peitschenförmig und mit einem keulenartig verdickten Basaltheile versehen, der sich häufig durch einen schwarzen und ziemlich umschriebenen Augenfleck auszeichnet. Ich finde solche Augenflecke vorzugsweise an den grösseren Randfäden, ganz constant namentlich an den vier Tentakeln, die den Radialgefässen entsprechen, und jedem dritten oder vierten Interradialtentakel. Gehörorgane fehlen; auch brechende Medien konnten nirgends in den Augenflecken aufgefunden werden. Die Angelorgane sind klein ($^1/_{430}$‴) und bauchig und vorzugsweise in der äusseren Hälfte des Fadens, auch in den Mundrändern vorhanden.

Ausser den eben beschriebenen Tentakeln findet sich übrigens, wie bei der von Forbes entdeckten Thaumantias pilosella (der sich unsere Species auch in der Vielzahl der Tentakel nähert), noch eine zweite Art von kleineren Randfäden *), die ohne bestimmte Ordnung, aber meist einzeln stehen und in der Regel nach innen gegen den schmalen Randsaum umgeschlagen sind, während die übrigen Tentakel, zwischen denen sie angebracht sind, meist gerade herabhängen. Ich weiss übrigens nicht, ob man diese Gebilde mit Recht den eigentlichen Randfäden zurechnen darf. So viel ist jedenfalls sicher, dass sie nicht nur durch ihre fast mikroskopische Kleinheit, sondern auch durch ihre solide Beschaffenheit und ihren einfachen zelligen Bau, auch durch die Abwesenheit der Basalanschwellung und der Augenflecke von den eigentlichen Randfäden sich hinlänglich unterscheiden.

Die Geschlechtsdrüsen sind unmittelbar an dem Ursprunge der Radialgefässe angebracht und von ganz ansehnlicher Breite, so dass sie auf den ersten Blick mitsammt dem

*) Die Arten mit zweierlei Randfäden bilden bei Forbes das Subgenus Cosmetica.

Magen leicht für ein zusammenhängendes vierlappiges Gebilde gehalten werden können. Das äussere Ende der Drüsen ist etwas verjüngt und reicht bis über die Mitte der Radialgefässe hinaus.

*Phialidium**) *viridicans* nov. gen. et n. sp.

Eine Thaumantias im weiteren Sinne des Wortes, die mir indessen mit anderen, bisher bei Thaumantias beschriebenen Arten hauptsächlich deshalb ein eigenes Genus zu bilden scheint, weil statt der Augenflecke bei derselben Gehörorgane vorhanden sind.

Mit einem stark abgeplatteten, hellen und durchsichtigen Mantel, der ungefähr 5—6‴ misst und dabei eine Höhe von kaum 2‴ hat. Die Mantelsubstanz ist ziemlich dünne, nur in der Mitte, oberhalb des Magensackes etwas verdickt, so dass sie hier am weitesten in die Mantelhöhle vorspringt. Der Magensack selbst ist cylindrisch (im entleerten Zustande, im vollen dagegen fast kugelförmig) länger, als bei Thaumantias corollata und mit einem vierzipfligen Munde versehen. Er hat in der Regel eine helle meergrüne Färbung. Ring- und Radialgefässe wie bei Th. corollata. Die Tentakel sind kurz und hohl, auch an der Basis verdickt, aber ohne Augenflecke. Ihre Zahl wächst mit dem Alter, ist jedoch, wie gewöhnlich bei den Thaumantiasarten mit abgeplattetem Mantel, nur beschränkt. Individuen von etwa 4‴ besitzen in der Regel 16 Tentakel, die abwechselnd etwas grösser und kleiner (älter und jünger) sind. Zu den grösseren gehören die vier Radialtentakel, die wahrscheinlich von allen Randfäden zuerst gebildet werden. Später geht der Grössenunterschied dieser Tentakel verloren, aber dafür entstehen zwischen ihnen dann neue Tentakel, die ihrerseits wiederum leicht eine Zeitlang an ihrer geringeren Ausbildung sich erkennen lassen. Die grösseste Tentakelzahl, die ich beobachtete ist 32 ($4 \times 7 + 4$) — wir dürfen diese auch wohl als die Normalzahl ansehen, obwohl dieselbe keineswegs immer ganz vollständig ist. Sehr häufig wechselt die Zahl sogar in den einzelnen Interradialräumen desselben Thieres um 1

*) Vgl. φιάλις, Schale.

oder 2. So zähle ich z. B. bei einem ausgewachsenen Individuum in einem solchen Raume 7, in einem zweiten 6, in den beiden anderen nur 5 — mit den vier Radialtentakeln im Ganzen also 27. Die Angelorgane sind klein, wie bei Thaumantias corollata ($^1/_{450}$'''), nur schmaler. Sie finden sich namentlich in dem Endfaden, der in der Ruhe spiralig gerollt ist, weniger häufig dagegen in dem verdickten Basaltheile. Auch die Mundzipfel tragen solche Angelorgane, ja sogar die Wände des Magensackes und der Gefässe, wenngleich letztere nur spärlich.

Die Gehörorgane stehen, wie bei Th. dubia Köll. und Th. planata (Gergonia planata Will.), am Mantelrande zwischen den Tentakeln, bei voller Tentakelzahl je eines zwischen zweien solchen Anhängen. In früherer Zeit (bei 16 Tentakeln) finden sich dagegen in der Regel zwei Gehörbläschen zwischen je zweien Tentakeln, Verhältnisse, die mitunter sogar hier und da — doch meist nur bei unvollständiger Entwickelung der Randfäden — auch später noch beobachtet werden können. Im Wesentlichen zeigen diese Apparate denselben Bau, wie bei Geryonia; sie sind (Fig. 14) rundliche Kapseln ($^1/_{92}$''') mit einem sphärischen Otolithen ($^1/_{125}$'''), der fest und unbeweglich in eine eigene zweite Zellenhülle eingebettet und an dem äusseren Rande der Kapsel befestigt ist. Mitunter trifft man in den Gehörbläschen auch auf zwei Otolithen und zwei Zellenhüllen, die dann dicht neben einander befestigt sind *). Der Schwimmsaum ist sehr rudimentär, so dass er leicht übersehen werden kann.

Die Geschlechtsorgane sind verhältnissmässig klein und von eiförmiger Gestalt. Sie liegen in weiter Entfernung von dem Magensacke, in der Nähe des Scheibenrandes und zeigen nicht selten dieselbe grünliche Färbung, die ich schon oben bei dem Magensacke erwähnt habe.

---

*) Bei Pelagia kommen nicht selten förmliche Zwillingsbläschen vor, zwei, an ihrer Innenfläche mehr oder minder weit verwachsene Auricular-tentakel, die aus einem gemeinschaftlichen Stiele ihren Ursprung nehmen und auch eine gemeinschaftliche Communicationsöffnung mit dem Ringgefässe haben.

Oceania pileata (Forsk.) Pér.

(Tab. II. Fig. 3.)

Obgleich Lesson die von Forskal entdeckte Medusa pileata zum Typus eines eigenen Gen. Tiara gemacht hat und als Tiara papalis beschreibt, halte ich es doch mit Forbes für das Passendste, diesem Thiere und den verwandten den — freilich vielfach gemissbrauchten — Genusnamen Oceania zu lassen. Zu den Verwandten dieses Thieres rechne ich aber nicht etwa bloss die Oc.? ampullacea, die Lesson als T. Sarsii mit unserer Art demselben Genus zuzählt, sondern alle jene Formen, die mit der Oc. pileata durch die Bildung des Magens und die gleichmässige Gruppirung der Randfäden übereinstimmen *) und theils (mit anderen fremden Formen) dem Gen. Oceania zugerechnet werden, theils auch zur Aufstellung einiger besonderer kleiner Genera Veranlassung gegeben haben. Zu letzteren gehört namentlich auch (ausser Pandea Less.) das Lessonsche Gen. Turris = Conis Brdt. **), das noch Forbes aufrecht erhält, freilich ohne es weiter von dem Gen. Oceania unterscheiden zu können, als durch die Mehrzahl der Randfäden und die stärkere Entwickelung des Muskelgewebes. Wie wenig diese letzteren Charaktere durchgreifen, mag man daraus entnehmen, dass wir unsere Oceania pileata, die doch Forbes selbst als den Stammhalter des Gen. Oceania ansieht, nach ihnen mit völligem Rechte auch dem Gen. Turris zurechnen könnten. Ich glaube nicht, dass die Verschiedenheiten in Zahl und Bildung der Tentakel zur Aufstellung besonderer Genera ausreichen. Man mag immerhin nach ihnen und anderen Charakteren das Gen. Oceania in kleinere Gruppen theilen, aber diese werden nach ihrem systematischen Werthe kaum mehr,

*) Dass sich diese Uebereinstimmung auch in der Anordnung des Gefässapparates und der Geschlechtsorgane aussprechen muss, versteht sich von selbst.

**) Vorausgesetzt, was sehr wahrscheinlich ist, dass die „sehr zahlreichen feinen Gefässe", deren Anwesenheit Brandt, wie es scheint, nur aus der Mertens'schen Abbildung erschlossen hat, in Wirklichkeit fehlen und von vier weiten Canälen vertreten sind.

als Untergattungen darstellen. Auch auf die Anwesenheit des tuberkelartigen Aufsatzes an der Kuppel des Mantels darf man, meiner Meinung nach, kein allzu grosses Gewicht legen. Allerdings sind die Océanies appendiculés von Péron (denen bekanntlich auch unsere O. pileata zugehört) wohl ohne Ausnahme Arten des Gen. Oceania in unserem Sinne, aber daneben giebt es auch andere ohne „Knopf", und selbst Arten, deren einzelne Individuen in dieser Beziehung mancherlei Verschiedenheiten darbieten, wie z. B. die nächstfolgende.

Während meines Aufenthaltes in Nizza gehörte die Oc. pileata zu den häufigeren Medusen. Ich habe selten eine Excursion gemacht, ohne eine grössere Anzahl derselben anzutreffen. Die grössesten derselben massen (mit dem Knopfe) reichlich 1½" und trugen Randfäden, die sich bis zu 4—5" verlängern, aber auch bis auf 1" zusammenziehen konnten.

Der Mantel unseres Thieres ist, wie bei den Oceaniden ohne Ausnahme, von einer stark gewölbten glockenartigen Bildung, etwa eben so breit als hoch und an der Oeffnung ein wenig zusammengezogen. Der Höcker ist kegelförmig, mit stumpfer Spitze und breiter Basis, aber deutlich (durch eine Ringfurche) gegen den Mantel abgesetzt. Er hat eine ganz ansehnliche Grösse und nimmt reichlich ein Drittheil der Körperhöhe in Anspruch. In histologischer Beziehung schliesst sich dieser Höcker unmittelbar an den Mantel an. Er besteht aus ganz derselben Hyalinsubstanz *) und darf mit vollkommenem Rechte als ein Aufsatz oder eine Aufwulstung des Mantels betrachtet werden. Von einer eigentlichen „Beweglichkeit" desselben kann keine Rede sein. Er entbehrt aller Muskelelemente und kann höchstens durch den Andrang des Wassers in eine zitternde Bewegung versetzt werden.

Wie bei den übrigen Oceaniden hat der Magen unserer Art eine sack- oder glockenförmige Gestalt und eine runzlige Beschaffenheit; seine Grösse ist so ansehnlich, dass er die Mantelhöhle zum grossen Theile ausfüllt. Dazu kommt

*) Wahrscheinlich eine Modification des Zellgewebes im Reichert'schen Sinne, wie ich schon bei einer andern Gelegenheit (Zool. Unters. III. S. 7) ausgesprochen habe.

eine zimmetbraune Färbung, die diesen Körpertheil vor allen übrigen auszeichnet. Der Mund ist stark eingeschnürt, aber ausserordentlich dehnbar und mit vier gekräuselten Zipfeln versehen, die eine ziemlich ansehnliche Entwickelung haben. Aus dem oberen Ende des Magensackes entspringen vier breite, fast bandartige Radialgefässe, die den gewöhnlichen Verlauf einhalten und im Umkreise der Mantelöffnung durch ein gleichfalls bandartiges Ringgefäss zu einem gemeinschaftlichen Systeme vereinigt werden. Die Wandungen dieser Gefässe sind dick (aber einfach) und mit zahlreichen unregelmässigen Ausbuchtungen von zahn- oder zipfelförmiger Gestalt versehen, so dass die Gefässe (namentlich die Radialgefässe) dadurch ein eigenthümliches zackiges Aussehen annehmen. Bei jungen Exemplaren wird auch der Mantelhöcker von einem Gefässe durchsetzt, das zwischen den vier Radialgefässen aus dem Magengrunde hervorkommt und in der Achse des Höckers verläuft, aber allmählich sich stark verengt und blindgeschlossen endigt, noch bevor es die Spitze des Höckers erreicht hat.

Sonder Zweifel stammt dieses Gefäss aus den früheren Zeiten der Entwickelung. Es ist der Ueberrest des Stielgefässes, durch den unser Thier früherhin mit seiner polypenförmigen Amme, an der es hervorknospete, zusammenhing. Der Höcker selbst ist nichts Anderes, als der Stiel der Medusenknospe, der nicht verschwindet, sondern zeitlebens persistirt und an Grösse immer mehr zunimmt *).

Die Muskelhaut des Mantels (die bekanntlich, wie bei allen Diskophoren, die Innenfläche bekleidet und eine Art Schwimmsack darstellt) hat eine ansehnliche Dicke und besteht aus breiten Fasern oder Balken von körniger Beschaffenheit. Zur Befestigung des Magensackes dienen vier förmliche Mesenterien, die unterhalb der Radialgefässe von der Kuppel der Mantelhöhle herabsteigen und sich als bandartige

*) Eschscholtz (System S. 98) zog es bekanntlich in Zweifel, ob dieser Knopf (nach Brandt ein Rudiment der Luftkammer bei den Siphonophoren) wirklich ein integrirender Theil unserer Meduse sei und war sogar geneigt, darin ein eigenes parasitisches Thier zu vermuthen.

Streifen bis an die Ausschnitte zwischen den Mundzipfeln verfolgen lassen. Zu den Seiten dieser Streifen (also in vier Paaren) liegen die quergefalteten, gleichfalls streifenförmigen Geschlechtsdrüsen, die bekanntlich bei allen Oceaniden in die Wandungen des Magensackes eingebettet sind. Die Eier sind ohne Dotterhaut, ein Umstand, der auch von Gegenbaur bei anderen Oceaniden angemerkt ist.

Die Innenfläche des Magens ist mit zahlreichen Zotten oder warzenförmigen Vorsprüngen besetzt, die der inneren Epitheliallage anzugehören scheinen. Aeusserlich von dieser Lage unterscheidet man eine deutliche Muskelhaut, die aus förmlichen Faserzellen von spindelförmiger Gestalt gebildet wird.

Die Zahl der Tentakel wächst mit dem Alter unserer Thiere. Die jüngsten Exemplare, die ich beobachtete, besassen nur vier, die der Eintrittsstelle der Radialgefässe in das Ringgefäss gegenüber lagen. Zwischen diesen vier Randfäden kommen dann später in der Mitte noch vier andere hervor; die Zahl der Tentakel steigt auf 8, dann auf 16 und 32 ($4 \times 7 + 4$), obgleich sich die älteren Randfäden beständig durch eine beträchtlichere Länge vor den übrigen, besonders den jüngsten Nachschüben, auszeichnen.

Die Tentakel sind bekanntlich hohl und lassen eine deutliche Muskelhaut erkennen. Bei der Contraction legen sie sich meist in dichte Spiralwindungen auf einander. Die Angelorgane sind sehr klein und von ovaler Gestalt, ohne deutlichen Faden. Nichts destoweniger gehören unsere Thiere zu den gefrässigsten Räubern, die man niemals ungestraft mit anderen seltenen Thierformen in demselben Pocale zusammen lassen darf.

Gehörkapseln fehlen *), eben so Augenflecke, es müsste denn sein, dass man die bräunliche Färbung der etwas verdickten Wurzel an den Randfäden als Zeichen von der Anwesenheit eines derartigen Sinnesorganes deuten wollte, wie es allerdings häufig geschieht.

*) Forbes beobachtete solche bei einigen Arten seines Gen. Oceania neben den sog. Augenflecken.

Oceania coccinea n. sp.

Eine zweite, um Nizza sehr viel seltenere Art, (vielleicht Oceania Lesueuriana Risso?), die in den allgemeineren Form- und Bildungsverhältnissen, auch in der Grösse mit der O. pileata übereinstimmt, aber schon auf den ersten Blick durch die schöne carmoisinrothe Färbung ihres Magensackes sich unterscheidet. Dazu kommt, dass der Höcker des Mantels sehr viel rudimentärer ist und in manchen Individuen entweder vollkommen fehlt oder doch nur durch eine leichte buckelförmige Verdickung der hyalinen Mantelsubstanz repräsentirt ist. Ein Gefässrudiment in diesem Höcker wurde niemals nachgewiesen. Die zipfelförmigen Fortsätze im Umkreise des Mundes sind kürzer, aber dafür noch zierlicher gefaltet. Die Tentakel sind äusserst zahlreich und bilden einen dichten Besatz des Mantelrandes, scheinen aber etwas kürzer, als bei der vorigen Art. Die verdickte Wurzel der Randfäden ist auch hier gelblich gefärbt. Die Bildung der Gefässe und der Mesenterien, die Muskulatur des Mantels und Magensackes u. s. w. ganz wie bei Oc. pileata.

Bougainvillea Koellikeri Gegenb.

(Tab. II. Fig. 2.)

Streng genommen eine Lizzia im Sinne von Forbes (l. c. p. 64) und von Gegenbaur, der dieselbe gleichzeitig mit mir in Messina beobachtete und als neu erkannte (zur Lehre vom Generationswechsel bei Medusen und Polypen S. 22) ursprünglich auch als Lizzia Koellikeri beschrieben. Aber schon Gegenbaur bemerkt dabei, dass Lizzia und Bougainvillea (Hippocrene Mrt., Margalis Steenstrp.) kaum von einander zu trennen seien und in demselben Genus vereinigt werden müssten. Der einzige Unterschied zwischen beiden besteht darin, dass Lizzia acht, Bougainvillea dagegen nur vier Tentakelbüschel besitzt, ein Unterschied, der jedoch höchstens zur Aufstellung zweier Untergenera gebraucht werden dürfte.

Auch darin muss ich mit Gegenbaur übereinstimmen, dass unser Thier mit seinen nächsten Verwandten in die Familie der Oceaniden einzureihen sei. Forbes rechnet

die betreffenden Medusen zu der Familie der Sarsiaden; es will mir indessen scheinen, als wenn sich diese Familie, wenigstens in dem ursprünglichen Sinne, nicht werde aufrecht erhalten lassen *). Jedenfalls darf man die Sarsiaden, auch die Arten des typischen Gen. Sarsia, nicht so weit von den Oceaniden abtrennen, wie man es nach Forbes gewöhnlich zu thun pflegt.

Unsere B. Koellikeri gehört zu den grösseren Formen ihres Geschlechtes und theilt mit diesen (z. B. Boug. Macloviana Less. s. Hippocrene Bougainvillii Brdt., auch Hippocrene superciliaris Agass.) die ansehnliche Entwickelung, Zahl und Grösse der Randfäden und Mundtentakel. Unter den Arten der Subgen. Lizzia steht sie in dieser Beziehung bis jetzt ganz isolirt da. Nach Gegenbaur beträgt die Höhe derselben 5—7‴, der Querdurchmesser 4—6‴. Die von mir beobachteten Exemplare waren allerdings kleiner (von 2—4‴ hoch und fast eben so breit), aber sie waren auch geschlechtslos, aller Wahrscheinlichkeit nach also auch noch unausgewachsen. Die Glocke unseres Thieres ist stark gewölbt, fast kugelförmig und von ansehnlicher Dicke, so dass die Schwimmhöhle sehr viel weniger geräumig erscheint, als man nach der äusseren Gestalt vielleicht vermuthen sollte. Der Magen ist sackförmig, wie bei den übrigen verwandten Formen, und auf einem keineswegs ganz unansehnlichen zapfenförmigen Stiele angebracht, so dass er (mit seinem Zapfen) fast die ganze Schwimmhöhle ausfüllt, wenigstens im jugendlichen Zustande **). Aus dem Magengrunde entspringen vier deutliche Gefässstämme, die in gleichmässigen Zwischenräumen an dem Zapfen bis an den Grund der Schwimmhöhle emporsteigen und von da auf die Innenfläche des Mantels (subumbrella Forb.) übergehen. Das Ringgefäss, in wel-

*) So ist z. B. jedenfalls auch das Gen. Mooderia Forb. eine Oceanide, wie schon Lütken, der eine besondere Familie der Bougainvilleae annimmt und diese zunächst auf die Oceaniden folgen lässt, erkannt hat (vgl. videnskabelige Meddelelser 1850. p. 24).

**) Bei ausgewachsenen Thieren scheint das nach der Abbildung von Gegenbaur (Tab. II. Fig. 1) viel weniger der Fall zu sein.

ches sie einmünden, ist gleichfalls von einer ganz ansehnlichen Stärke.

Gegenbaur nennt den schön carmoisinroth gefärbten Magensack unseres Thieres „fast vierkantig", ich möchte ihn eher als „sternförmig" bezeichnen, da an demselben vier breite und tiefe Hohlkehlen hinlaufen, die zwischen den Radialgefässen ihren Ursprung nehmen und bis an die verengte, aber sehr dehnbare Mundöffnung sich verfolgen lassen. An den Seiten dieser Hohlkehlen kommen später die band- oder streifenförmigen Geschlechtsorgane hervor *); einstweilen sieht man hier nur viele Runzeln und Querfalten, wie bei Oceania. Jeder Hohlkehle entspricht ein ansehnliches Büschel von Mundfäden, die gleichfalls carmoisinroth gefärbt sind und sich sonder Zweifel als ein Analogon der Mundzipfel bei den Arten des Gen. Oceania, als „verästelte Mundzipfel", betrachten lassen **). In der That besteht auch ein jedes dieser Büschel aus einem einfachen, ziemlich ansehnlichen Stamme, der sich nur durch mehrfach wiederholte dichotomische Theilung in einen Haufen dünnerer Fäden aufgelöst hat. Im Ganzen zähle ich sieben solcher Theilungen; ein jeder dieser Stämme läuft also in eine Anzahl von 128 kleinen Aesten aus. Jedoch muss hervorgehoben werden, dass diese Aeste immer kürzer werden, je weiter sie sich von der Wurzel des gemeinschaftlichen Stammes entfernen. Die Aeste letzter Ordnung sind kaum etwas Anderes, als die paarigen Endspitzen der vorhergehenden Zweige. Der Hauptstamm dieser Tasterbüschel ist übrigens so kurz, dass man leicht von acht paarweise an der Wurzel zusammenhängenden Büscheln, statt der vier, wie wir sie angenommen haben, sprechen könnte.

Nach den Beobachtungen von Busch (S. 20) giebt es Bougainvilleen, die ihre Mundfäden in ähnlicher Weise, wie etwa die Rhizopoden ihre Körperfortsätze, einziehen können, aber unsere B. Koellikeri gehört nicht zu diesen Arten. Die

*) Von Mertens (und Brandt) für „Nebensäcke des Magens" gehalten, wenigstens wüsste ich kaum, was die vier kleinen Nebensäcke, die mit den vier grossen abwechseln, anderes sein könnten.

**) An die Anwesenheit von „Saugmündungen" auf den Spitzen dieser Armen (Brandt) ist nicht zu denken.

Mundfäden derselben zeigen beständig die gleiche Bildung. Man mag die Thiere in den verschiedensten Situationen beobachten, man mag sie auf diese oder jene Weise reizen; die Mundfäden werden niemals eingezogen.

Was die Substanz dieser Fäden betrifft, so besteht diese aus grossen Zellen, die mit den Zellen des Pflanzenparenchymes einige Aehnlichkeit haben. Muskelfasern fehlen; die Zellen selbst sind ohne Zweifel der Sitz der Bewegung. Die Oberfläche der Arme trägt ein zartes Flimmerepithelium, an dem äussersten, etwas geknöpften Ende auch eine Anzahl (8—10) von vorragenden Spitzen oder Stacheln, wie schon Busch hervorhebt. Offenbar sind das dieselben Gebilde, die Agassiz bei B. (Hipp.) superciliaris als Angelorgane beschrieben hat, mit denen sie auch wirklich im Aussehen eine grosse Aehnlichkeit haben. Ich würde sie gleichfalls gerne für Nesselzellen halten, wenn es mir gelungen wäre, mich von der Anwesenheit eines Nesselfadens bei ihnen zu überzeugen.

Die Randfäden unserer Art bilden, wie schon oben hervorgehoben wurde, acht Büschel, die zur Hälfte den vier Radialgefässen entsprechen, zur andern Hälfte aber in der Mitte zwischen denselben angebracht sind. Ein jedes Büschel setzt sich aus 8—12 (im erwachsenen Zustande nach Gegenbaur aus 10—15) langen Fäden zusammen, die in einfacher Reihe neben einander stehen und mit ihren (etwas verdickten) Wurzelenden zu einem Polster von halbmondförmiger Gestalt verschmolzen sind. In der Regel sind diese Randfäden neben der Körperscheibe emporgerichtet, wie es Gegenbaur abgebildet hat, so dass unser Thier einen ausserordentlich zierlichen Anblick darbietet. Die Beweglichkeit dieser Fäden ist überhaupt geringer, wie sonst wohl bei den Oceaniden; ein Umstand, der sich aus der soliden Beschaffenheit derselben hinreichend erklären möchte. Vorzugsweise gilt solches von der Basalhälfte der Fäden, weniger von dem dünneren Ende, das sich beträchtlich verlängern kann und in der Ruhe meist spiralig aufrollt. Die mittleren Fäden jedes Büschels sind die längsten, rechts und links stehen immer kürzere, bis die äussersten endlich blosse stummelförmige Hervorragungen darstellen.

Die histologische Struktur ist im Wesentlichen wie die der Mundfäden. Auch das Parenchym der Randfäden besteht aus grossen Zellen, nur nehmen diese hier in der Regel die ganze Breite der Fäden ein, so dass die Wände derselben wie Scheidewände („Querbalken“ Busch) aussehen. In der strukturlosen äusseren Bedeckung finden sich zahlreiche kleine Angelorgane von $^1/_{450}$‴. Die Wurzel eines jeden Tentakels trägt, wie bei den übrigen verwandten Formen, einen tiefrothen, fast schwarz aussehenden Pigmentfleck. Sonstige Sinnesorgane fehlen.

Die Randhaut ist von ziemlich ansehnlicher Entwickelung.

Euphysa (?) *globator* n. sp.

(Tab. II. Fig. 4.)

Das niedliche Thierchen, das ich hier mit dem voranstehenden Namen bezeichne, habe ich leider nur ein einziges Mal zur Betrachtung bekommen. Es ist nach der Aehnlichkeit mit der von Lovén (dieses Archiv 1837. I. S. 321) gegebenen Beschreibung und Abbildung ohne Zweifel der Abkömmling einer Syncoryne. Ob es dagegen mit Recht als eine Euphysa bezeichnet werden könne, will ich weniger bestimmt entscheiden. Jedenfalls fehlt ihm der grosse überzählige Tentakel („supplementary large tentacle“), der bei der E. aurata (l. c. p. 71) neben dem einen der vier kurzen Randfäden ansitzt und von Forbes zu den charakteristischen Merkmalen des Gen. Euphysa gerechnet wird. Aber möglicher Weise war dieses Anhängsel bei dem einen Exemplare, das mir zu Gesicht kam, zufälliger Weise verloren gegangen, obgleich ich an demselben keine Spuren einer Verstümmelung bemerkt habe.

Der durchsichtige Mantel unseres Thierchens ist glokkenförmig, an der Oeffnung etwas verengt, vierkantig und auf dem Scheitel in einen ganz ansehnlichen schlanken Stielfortsatz ausgezogen. Mit dem Stiele beträgt die Höhe desselben fast eine Linie, ohne ihn etwa $^2/_3$‴. Der Magen ist schlank, flaschen- oder rüsselförmig, mit verjüngtem Mundende, aber ohne alle Lippenfortsätze, wie bei Sarsia. Er hat etwa die Länge der Schwimmhöhle, die ziemlich geräumig ist, und zeigt eine gelbliche Farbe. Aus dem Grunde des

Magens entspringen die gewöhnlichen vier Radialgefässe, die unter den Kanten der Mantelglocke hinlaufen, ausserdem aber auch noch ein unpaares Stielgefäss, das in der Längsachse des Körpers emporsteigt und sich fast bis an die Spitze des Stieles verfolgen lässt. Im Rande des glockenförmigen Mantels das gewöhnliche Ringgefäss. Der Randsaum scheint zu fehlen.

Die vier Tentakel, die den vier Ecken des Mantels entsprechen, sind kurz und zottenartig, an ihrer verdickten Wurzel etwas tingirt, aber ohne eigentlichen Augenfleck. Ueberhaupt hat es den Anschein, als ob unser Thierchen besonderer Sinnesorgane entbehre. Auch die Ortsbewegung scheint eben nicht mit übermässiger Schnelligkeit vor sich zu gehen. Dagegen besitzt unser Thierchen die Fähigkeit der Kugelung, wie ich sie bei keiner anderen Meduse beobachtet habe. Sobald man es reizt oder unsanft berührt, schliesst es die Oeffnung der Mantelglocke, indem es die Ränder derselben mit den Tentakeln nach innen umschlägt, und bildet eine gleichförmig kuglige Masse, aus der am oberen Pole nur noch der Stielfortsatz hervorragt (Fig 5).

Ueber die Geschlechtsverhältnisse weiss ich nichts anzugeben. Das Exemplar, welches ich beobachtete, war noch geschlechtslos und hatte sich vielleicht erst vor kurzer Zeit von seiner Amme losgelöst. Nach Forbes sollen sich die Geschlechtsorgane im Umkreise des Magengrundes entwickeln.

Steenstrupia lineata n. sp.

(Tab. II. Fig. 6.)

Bekanntlich hat Forbes (l. c. p. 72) die kleine eigenthümlich gebaute Meduse, die Steenstrup (Generationswechsel u. s. w. S. 22) als den wahrscheinlichen Abkömmling der Coryne fritillaria St. beschrieben hat, zum Typus eines eigenen Gen. Steenstrupia gemacht. Die bisher bekannten Formen dieses Genus stammen ohne Ausnahme aus den nordischen Gewässern, von Island (Steenstrup), Norwegen (Sars) und Schottland (Forbes); dass sie aber auch den wärmeren Meeren nicht abgehen, beweist die oben genannte Art, die mir einige Male, aber doch im Ganzen nur selten, bei Nizza in's Netz ging.

Unser Thierchen misst etwa $^3/_4$''' und hat einen hyalinen glockenförmigen Mantel, der sich nach unten etwas erweitert und vier gelblich weisse Streifen zeigt, die den Verlauf der vier Radialgefässe andeuten und von zahlreichen kleinen Pigmentkörnern herrühren. Der Rand des Mantels ist viereckig und an den Ecken in einen Tentakel ausgezogen. Drei dieser Tentakel sind stummelförmig, kurz und dick, auch nur wenig abgesetzt, während sich der vierte in einen ansehnlichen cylindrischen Anhang verlängert, der im zusammengezogenen Zustande spiralig gewunden ist und dann ungefähr der Höhe der ganzen Glocke gleichkommt. Die Kuppel der Glocke trägt einen kurzen Stielfortsatz, der von der Wurzel bis zur Spitze ziemlich dieselbe Dicke hat, aber nicht senkrecht steht, sondern unter einem spitzen Winkel abgeht, und zwar nach jener Richtung, die dem Insertionspunkte des langen Randfadens gegenüber liegt.

Der Mantel hat eine verhältnissmässig ganz ansehnliche Dicke, und birgt eine Schwimmhöhle, die von einem flaschenförmigen weiten Magen fast völlig erfüllt wird. Der Mund ist einfach, ohne Lippen und sonstige Fortsätze und am verjüngten Ende des Magens gelegen, mit dem er gelegentlich aus der Oeffnung des Mantels hervorgestreckt werden kann. Die Färbung des Magens ist schmutzig gelb.

Was die Anordnung der Gefässe betrifft, so ist diese wie bei unserer Euphysa. Wir unterscheiden vier Radialgefässe mit einem Ringgefässe und ein Stielgefäss, das auch bei den von Forbes beobachteten Arten vorkommt, aber, wie es scheint, nicht richtig erkannt wurde. (Forbes nennt dieses Gefäss a chord, presenting a tabulur appearence.)

Die Tentakel werden von einer Verlängerung des Ringgefässes durchsetzt, auch der lange, oben beschriebene Randfaden, in dem zahlreiche kleine Angelorgane von rundlicher oder ovaler Gestalt ($^1/_{700}$—$^1/_{800}$''') eingebettet sind. Sinneswerkzeuge fehlen.

Die Geschlechtsverhältnisse der Steenstrupien sind leider noch nicht vollkommen aufgeklärt. Steenstrup vermuthet, dass sich die Genitalien an der Basis des langen Tentakels entwickeln — die Steenstrup'sche Form besitzt übrigens statt eines solchen Tentakels deren zwei dicht ne-

ben einander —, und wirklich zeigt unsere Art, wie die Steenstrup'sche an dieser Stelle eine ansehnliche Verdickung, in der ich indessen vergeblich nach deutlichen Generationselementen gesucht habe. Der Inhalt dieser Anschwellung (die übrigens bei unserer Art keine Lappenbildung zeigte), bestand bei den zwei oder drei Exemplaren, die ich untersuchte, ganz gleichmässig (wie auch St. bei seiner Art fand), aus einer körnig zelligen Masse im Umkreise des Tentakelgefässes. Die histologische Struktur dieser Masse ist aber immerhin sehr auffallend, und wohl im Stande, der Vermuthung von Steenstrup einigen Anhaltspunkt zu geben.

Forbes schweigt über die Generationsapparate von Steenstrupia, stattet aber seine beiden Formen an den vier Ecken des Mantelrandes mit einem „drüsigen Körper" aus, in dem man vielleicht die Generationsapparate vermuthen könnte. Aber diese Drüsen sind offenbar, wenigstens an dreien Ecken, nichts Anderes als die oben beschriebenen rudimentären Tentakel, deren Zahl von Forbes nur auf den einen langen Tentakel beschränkt wird („a single tentacle developed from one of the glands only").

Pyxidium *) *truncatum* nov. gen. et n. sp.

(Tab. II. Fig. 7.)

Ein kleines und höchst eigenthümliches quallenartiges Wesen, das ich nur ein einziges Mal auffischte und an dieser Stelle einreihe, obgleich ich wohl weiss, dass es sich eben so wohl von den voranstehenden, als auch den folgenden Formen in mehrfacher Beziehung sehr auffallend unterscheidet. Freilich kommen manche dieser Unterschiede wohl nur auf Rechnung einer unvollständigen Entwickelung, da es keinem Zweifel unterliegen kann, dass unser Thierchen bald nach der Isolation von seiner larvenartigen Amme beobachtet wurde.

Der Leib unseres Pyxidium hat eine halbkugelförmige Gestalt und misst etwa $^1/_2$''' in der Höhe, $^2/_3$''' in der Breite.

*) πυξίδιον, die Dose.

Die Kuppel trägt einen kurzen cylindrischen Stiel, der unter spitzem Winkel abgeht, auch nicht genau in der Achse des Körpers, sondern excentrisch angebracht und der einen Seitenfläche merklich genähert ist. Der Basalrand des Leibes oder Mantels, wenn man lieber will, zeigt acht kurze höcker- oder stummelförmige Fortsätze, die in gleichen Zwischenräumen stehen und als Tentakelrudimente in Anspruch genommen werden dürfen. Eine eigentliche Schwimmhöhle fehlt, indem der weite und halbkugelförmige Magen die ganze Mantelhöhle ausfüllt und mit der Innenwand des Mantels fest zusammenzuhängen scheint. Der Mund stellt eine einfache Oeffnung dar, die in der Mitte eines ringförmigen Diaphragma angebracht ist. Mit einer Randhaut ist dieses Diaphragma nicht zu verwechseln, obgleich es seiner Lage nach leicht dafür gehalten werden könnte, da es nur wenig höher, als sonst die Randhaut (die hier fehlt), angebracht ist. Es stellt die untere Magenwand dar, wie man schon daraus abnehmen kann, dass es die gelblich-braune Pigmentirung des übrigen Magensackes theilt. Im geschlossenen Zustande ist die Mundöffnung nur klein und kaum wahrzunehmen. Sie nimmt dann die Spitze des etwas trichterförmig herabhängenden Magensackes ein, besitzt aber eine ganz ausserordentliche Dehnbarkeit.

Ein eigentlicher Gefässapparat fehlt unserem Thiere. Die Stelle der Radialgefässe wird durch acht kurze und weite Ausstülpungen des Magensackes vertreten, die bis in die Tentakelrudimente hineinragen. Eine ähnliche Ausstülpung setzt sich nach oben in den Stielfortsatz der Kuppel fort.

Unter dem Mikroskope erscheint die äussere Körperfläche unseres Thieres mit kleinen Wärzchen oder kernartigen Körperchen besetzt, die vermuthlich die ersten Anfänge von Angelorganen darstellen.

Von Sinneswerkzeugen und Geschlechtsapparaten war bei unserem Thiere keine Spur vorhanden. Die Bewegung desselben ist äusserst langsam, mehr eine passive, ein Treiben mit den Wellen, als eine eigentliche Schwimmbewegung, wie bei den übrigen Medusen.

Aeginopsis mediterranea J. Müll.

(Tab. II. Fig. 8. 9.)

Unter dem voranstehenden Namen hat J. Müller vor einigen Jahren (Archiv 1851. S. 272. Tab. XI) eine kleine Meduse beschrieben, die nicht nur durch ihre Formverhältnisse, sondern in einem noch höheren Grade auch durch die Art ihrer Entwickelung auf dem Wege einer einfachen Metamorphose (ohne Generationswechsel) in auffallender Weise sich auszeichnet. Dieselbe Meduse ist mir in Nizza, wo sie auch von J. Müller beobachtet wurde, zu wiederholten Malen auf verschiedenen Entwickelungsstufen zu Gesicht gekommen. Es glückte mir sogar, unsere Meduse im geschlechtsreifen Zustande aufzufinden und somit die Angaben von Müller zu completiren. Uebrigens hat schon Kölliker einige Monate vor mir in Messina geschlechtsreife Individuen unserer Art beobachtet und (Zeitschrift für wiss. Zool. IV. S. 320) als Aeginopsis bituberculata? beschrieben. Die Vermuthung, dass diese Meduse und die Müller'sche zusammengehören, kann ich vollkommen bestätigen; ich finde zwischen beiden keine anderen Unterschiede, als höchstens in der Grösse. Kölliker giebt die Grösse seiner Exemplare auf 3—4‴, die Länge ihrer zwei Arme auf 12—16‴ an; die Individuen, die ich beobachtete, maassen dagegen im grössten Durchmesser ihres Mantels bis höchstens 2½‴, während die Arme meist nur 4—5‴, in einigen seltenen Fällen bis 8‴ lang waren. (J. Müller fand — im Sommer — Individuen von 3‴ mit Armen, die den grössten Durchmesser des Körpers 3—4 Mal an Länge übertrafen, also beiläufig Thiere von denselben Dimensionen, wie Kölliker, aber beständig im unreifen Zustande, ohne Geschlechtsorgane und Randkörperchen.)

Der durchsichtige Mantel unseres Thieres ist glockenförmig und ziemlich solide, namentlich in der Mitte, wo er zwischen den beiden Armen nicht selten zu einem förmlichen Zapfen von conischer Gestalt sich aufwulstet, wie es von Mertens bei Aeginopsis Laurentii abgebildet ist. Schon Kölliker hat auf diese Bildung aufmerksam gemacht, doch sind mir, namentlich unter den jüngeren Thieren auch Exemplare vorgekommen, die einen einfach halbkugelförmig

gewölbten Mantel besassen. Aber auch in diesen Fällen ist die Kuppel des Mantels von ansehnlicher Dicke, so dass die Schwimmhöhle sehr viel flacher gewölbt ist, als man nach den äusseren Contouren vermuthen könnte. Der Rand des Mantels ist mitunter etwas gelappt, in anderen Fällen auch vollkommen ganzrandig, aber immer mit einem ziemlich breiten Schwimmsaume versehen. J. Müller scheint diesen Schwimmsaum für die Magenwand, die Oeffnung desselben für die Mundöffnung gehalten zu haben, es kann indessen keinem Zweifel unterliegen, dass ausser demselben noch ein besonderer kurzer und weiter Magensack in der Tiefe der Schwimmhöhle vorkommt. Schon Kölliker hat auf die Anwesenheit desselben hingewiesen; ich habe ihn mitunter von Speise und Speisebrei ganz ausgedehnt gefunden. Der Durchmesser des Magens reicht von der Wurzel des einen Armes bis zu der des andern. Die Mundöffnung ist vollkommen einfach, ohne Spur von Armen oder Fortsätzen, kann sich aber sehr beträchtlich erweitern, so dass dann der Magen mit seinen niedrigen Wänden kaum mehr als einen ringförmigen Wulst darstellt. Der geschlossene Magen ist nestförmig mit einer vorspringenden Mundpapille. Im Umkreise des Magens trifft man nun bei den ausgewachsenen Individuen (Fig. 9) die Geschlechtsorgane, die die ganze Peripherie der Subumbrella einnehmen und aus acht rundlichen blatt- oder scheibenförmigen Säcken mit Eiern oder Samenkapseln bestehen. Durch die Entwickelung dieser Geschlechtsorgane nimmt der Rand des Magensackes ein achtlappiges Aussehen an; es hat sogar den Anschein, als wenn diese Lappen noch eine Strecke weit zwischen den Geschlechtsorganen und dem Mantel hinlaufen. Indessen gestehe ich, dass ich über das Verhalten der peripherischen Theile am Verdauungsapparate nicht völlig in's Reine gekommen bin. (In einigen Fällen schien es mir, als wenn unser Thier mit acht Radialgefässen versehen sei, von denen je eines in der Mitte eines Geschlechtsorganes hinliefe.) Die Randkörperchen, die den kleineren und geschlechtslosen Individuen abgehen, entsprechen der Mittellinie der Geschlechtsorgane und erscheinen als kleine kolbige Fortsätze, in denen je ein sphärischer Otolith von $^1/_{180}$‴ enthalten ist. Randfäden

fehlen bekanntlich; die Stelle dieser Anhänge wird von zwei horn- oder armartigen Fortsätzen vertreten, die in symmetrischer Entwickelung rechts und links auf dem Rücken der Glocke etwa in der Hälfte ihrer Neigung hervorkommen und sich mit ihren verdünnten Enden meist bogenförmig nach unten herabkrümmen. Die Wurzel der Arme durchsetzt die ganze Dicke des Mantels und lässt sich bis auf die Auskleidung des Magensackes verfolgen. Die eigenthümliche Struktur dieser Arme ist schon von J. Müller hervorgehoben worden: sie sind solide und scheinen ihrer Hauptmasse nach aus grossen hellen Zellen zusammengesetzt zu sein, deren Wände die ganze Breite des Achsenstranges einnehmen und ein Art Gitterwerk zusammensetzen. Uebrigens sind diese Arme trotz ihrer Starrheit keineswegs unbeweglich. Man sieht dieselben nicht nur in den verschiedensten Stellungen, sondern kann sich auch überzeugen, dass sie — wie ich mehrfach auf das Entschiedenste beobachtete — nach Art der Ruder bei der Ortsbewegung thätig sind. Während der Contraction des Mantels schlagen die Arme nach hinten, bis sie mit ihrer inneren Fläche die Wand der Glocke berühren, wie es auch bei Brandt (l. c. P. VI mitten auf der Tafel) von Aeginopsis Laurentii abgebildet ist.

Ob unser Thierchen übrigens mit Recht dem Gen. Aeginopsis beigezählt wird, will ich nicht entscheiden. Die Verwandtschaft mit Aeg. Laurentii ist allerdings ganz unverkennbar, aber der von Brandt hervorgehobene Charakter des Gen. Aeginopsis „die Gegenwart von vier kleinen Armen im Umkreise der Mundöffnung“ trifft nicht zu. Finden sich wirklich keine weiteren Verschiedenheiten zwischen Aeginopsis und Aegina, so wird unser Thier dem letzteren Genus angereiht werden wüssen — doch in diesem Falle möchte das von Brandt aufgestellte Genus auch wohl kaum einen anderen Werth, als den eines Untergeschlechtes haben. Zur Vergleichung mit unserer Art verweist schon J. Müller auf Carybdaea bituberculata Quoy et Gaim. aus dem Indischen Ocean, die Kölliker sogar für identisch damit ausgiebt. Es ist wahr, nach den vorhandenen Beschreibungen (die Abbildung von Q. et G. konnte ich nicht einsehen) lassen sich beide Formen nicht auseinander halten, indessen ist es

nichts desto weniger gewiss vollkommen gerechtfertigt, unsere mittelmeerische Form so lange mit einem besonderen Namen zu bezeichnen, bis die Uebereinstimmung mit jener Tropenform hinlänglich festgestellt ist.

Cunina moneta n. sp.

(Tab. I. Fig. 13.)

Eine Medusenform, die eine auffallende Aehnlichkeit mit der von Brandt beschriebenen Polyxenia flavibrachia hat, so dass ich fast geneigt bin, auch diese als eine Art des Eschscholtz'schen Genus Cunina zu betrachten *). Der Mantel unseres Thieres besteht aus einer dicken und soliden Scheibe von Hyalinsubstanz, die 9—10‴ im Durchmesser misst, und aus einem ringförmigen Schwimmsaume von ziemlicher Breite, der in der Ruhe wie ein kurzer und dünnhäutiger Cylinder auf dem Rande der Scheibe aufsitzt und sich nach unten zu allmählich etwas verjüngt. Die Höhe dieses Cylinders ist annäherungsweise dieselbe, wie die Dicke der Scheibe, etwa 2‴. Die Ortsbewegungen werden, wie es scheint, ausschliesslich durch die Zusammenziehungen dieses Cylinders bewerkstelligt, sind aber im Allgemeinen nur wenig energisch. Gewöhnlich sieht man unser Thier im Wasser äquilibriren.

Die Körperscheibe ist flach gewölbt, ebenso wohl an der oberen wie an der unteren Seite und mit einem dicken abgerundeten Rande versehen. Ich habe solche Scheiben einige Male nach der Auflösung der übrigen Theile frei im Wasser flottirend aufgefischt, und glaube jetzt, dass es dieselben Gebilde sind, die Risso irrthümlicher Weise für eine Porpita gehalten und als P. moneta beschrieben hat („corpore lentiforme, hyalino, pellucido, vitreo iridescente"). Im Umkreise des Scheibenrandes stehen 16 ziemlich starre Tentakel oder Arme, die ungefähr die Länge des Scheibendurchmessers haben und nach Art der Randfäden in ganz gleichmässigen Entfernungen neben einander angebracht sind. Sie sind bei dem ruhenden Thiere grade ausgestreckt, doch etwas nach unten geneigt, und bilden somit gewissermassen einen Strahlenkranz, der

*) Forbes stellt freilich die von Brandt beschriebene Art mit Polyxenia Alderi zusammen, doch, wie ich glaube, mit Unrecht.

die Scheibe umgiebt und unserem Thiere ein sonderbares Aussehen verleiht. Der Bau der Arme ist, wie bei Aeginopsis mediterranea; sie sind solide, im Innern gegitterte Stäbe, die mit ihrer haken- oder schnabelförmig gekrümmten und zugespitzten Wurzel die Substanz der Scheibe bis auf die Innenfläche durchsetzen. Die Nutritionsapparate unserer Cunina bestehen, wie schon Eschscholtz ganz richtig erkannt hatte, aus einem weiten, aber äusserst niedrigen Magenraume mit breiten Nebensäcken, die der Zahl der Arme entsprechen und so gruppirt sind, dass diese letzteren je mitten über einem Nebensacke eingepflanzt sind. Die Mundöffnung unseres Thieres habe ich niemals im geschlossenen Zustande beobachtet, sondern beständig weit klaffend, so dass man durch sie hindurch den Grund des Magensackes in seiner ganzen Ausdehnung überschauen konnte. Die Wände des Magensackes bilden in diesem Zustande einen kurzen nach unten zu verjüngten Cylinder, der von der Unterfläche der Scheibe in den von dem Schwimmsaume umschlossenen Raum hineinhängt und nur die äussere Peripherie der Scheibe (von etwa $1\frac{1}{2}'''$) frei lässt. Dieser peripherische Saum der Scheibe im Umkreise des Magens trägt nun (Tab. II. Fig. 12) die Nebentaschen des Verdauungsapparates, die den Radialgefässen der übrigen Medusen entsprechen, so wie die Geschlechtsorgane. Die ersteren sind schon oben erwähnt worden; sie sind wohl eben so breit, als lang, von oben nach unten deprimirt, also niedrig, und mit abgerundeten vorderen Ecken versehen. Die Geschlechtsorgane, gleichfalls 16 an der Zahl, sind zweilappig oder hufeisenförmig, mit einem mittleren nach aussen zu gekehrten Ausschnitt, und der Art gruppirt, dass dieser Ausschnitt dem Zwischenraume zwischen je zwei an einander anliegenden Magensäcken entspricht. Die beiden Lappen der Geschlechtsorgane vertheilen sich also auf zwei anliegende Magensäcke. So kommt es denn, dass die Arme unseres Thieres beständig zwischen zweien Geschlechtsorganen eingepflanzt sind, während sie bei Aeginopsis dagegen mitten auf einem Geschlechtsorgane aufsitzen. Die Gehörbläschen enthalten einen einfachen Otolithen und sind am Ende der einzelnen Magensäcke, unterhalb der Arme, angebracht.

Cunina (?) *costata* n. sp.

Obgleich ich über diese Art nur einige wenige und ungenügende Mittheilungen machen kann, da mir meine darauf bezüglichen Notizen und Zeichnungen bis auf ein Paar Bemerkungen, ich weiss nicht wie und wo, abhanden gekommen sind, trage ich doch kein Bedenken, dieselben zu veröffentlichen, weil sie, gleich den vorhergehenden Beobachtungen, eine Medusengruppe betreffen, deren Repräsentanten bisher fast ausschliesslich auf fernere Zonen beschränkt zu sein schienen. Unsere Art ist um Nizza eben nicht selten, häufiger als C. moneta, gleich dieser aber in den Pokalen rasch vergänglich, so dass man die Untersuchung möglichst bald nach dem Einfangen vornehmen muss. Der Mantel ist glockenförmig mit stark verdickter Kuppel und ziemlich ebener Seitenfläche, von ähnlicher Bildung, wie bei Aeginopsis mediterranea. Der Rand desselben trägt 14 ziemlich tiefe Einschnitte und über je einem Einschnitte einen langen und steifen Arm oder Tentakel, der meist gerade absteht, wie bei C. moneta und auch im Baue und Befestigung mit den Armen dieses Thieres übereinstimmt. Die Länge der Tentakel ist etwas grösser, als der Durchmesser des Mantels; sie beträgt 4‴, während der letztere nur $3\frac{1}{2}$‴ misst. Die Bildung der Verdauungsapparate und der Geschlechtsorgane ist, so viel ich mich erinnere, wie bei C. moneta, indessen weiss ich nicht, ob die Tentakel in den Zwischenräumen zwischen den peripherischen Aussackungen des Magens oder mitten auf demselben aufsitzen. Bekanntlich würde davon abhängen, ob unsere Art dem Gen. Cunina oder Aegina zugerechnet werden müsste. Am Rande des Mantels befindet sich ein schmaler Schwimmsaum, äusserlich vor demselben aber noch eine Anzahl von 14 buckelförmigen Vorsprüngen, auf denen vier oder fünf rippenartige Firsten neben einander herablaufen. Die Bildung der Vorsprünge und Firsten erinnert mich an die „herabhängenden mit Falten versehenen Magenlappen“, die Eschscholtz (S. 118) bei seiner Polyxenia cyanostylis beschrieben hat.

Paryphasma *) *planicusculum* nov. gen. et n. sp.
(Tab. II. Fig. 10. 11.)

Ich glaubte eine Zeitlang, dass dieses Thier dem Gen. Aequorea beigesellt werden könnte und hatte dafür schon den Namen Aeq. bipartita gewählt, als ich mich überzeugte, dass die Bildung und Anordnung der Arme doch wohl schwerlich eine solche Vereinigung erlauben möchte. Nichts desto weniger entschloss ich mich nur mit Widerstreben, ein eigenes Genus für unsere Form aufzustellen, zumal ich dieselbe nur im unvollständig entwickelten Zustande (in diesem freilich sehr häufig) ohne Geschlechtsorgane, beobachtet habe. Der Mantel unseres Thieres besteht gewissermassen aus zwei Theilen, einer oberen soliden Scheibe und einem unteren zarten und niedrigen Seitentheile, der sich dem Scheibenrande anhängt und, wie der Schwimmsaum von Cunina moneta, nach unten herabhängt, sich aber in seinem Verlaufe nicht allmählich wie dieser, verengt, sondern vielmehr etwas erweitert. Uebrigens kann kein Zweifel darüber obwalten, dass dieser Seitentheil einen integrirenden Abschnitt des Mantels darstelle, einmal weil er die peripherischen Anhänge des Magensackes in sich einschliesst, und sodann auch, weil er seinerseits ganz deutlich noch mit einem besonderen, wenn auch nur schmalen Schwimmsaume versehen ist **). Die Scheibe misst etwa $1^1/_2$''' im Durchmesser und stellt gewissermassen eine schwach gebogene convex-concave Linse dar, deren Ränder unter spitzem Winkel sich berühren. Im Umkreise dieses Randes stehen 24 kurze und gegitterte Tentakel, die mit ihrer Wurzel, wie bei Cunina u. a., in die Substanz der Scheibe hineingesenkt sind und neben dem unteren saumförmigen Abschnitte des Mantels herabhängen. Die Länge dieser Tentakel entspricht beiläufig der Höhe des Mantelsaumes (etwa = $^1/_3$'''), doch scheint es, als wenn sich dieselbe gelegentlich etwas vergrössern und verkleinern könnte. Der Magensack nimmt die ganze untere Fläche der Mantelscheibe in Anspruch, ist aber niedrig und hat in der Mitte eine einfache runde Oeffnung, die sich

*) παρύφασμα, ein angewebter Saum am Kleide.

**) Ebenso verhält sich die Aequorea rhodoloma Brdt., die wohl gleichfalls eine Art meines Gen. sein dürfte.

in hohem Grade verengern und erweitern kann. Aus der Peripherie des Magensackes entspringen 24 dünne Radialkanäle, je einer unter der Wurzel eines Tentakels, die bis an das untere Ende des Mantelsaumes reichen. Ein Ringgefäss scheint nicht vorhanden zu sein. Sinneswerkzeuge fehlen; sie bilden sich vielleicht, wie bei Aeginopsis, erst später, während der Geschlechtsreife.

Giessen, August 1854.

Erklärung der Abbildungen.

Tab. I.

Fig. 1. Geryonia exigua im geschlechtsreifen Zustande.
Fig. 2. Geryonia exigua im Jugendzustande.
Fig. 3. Geryonia proboscidalis.
Fig. 4. Gehörkapsel von Geryonia exigua.
Fig. 5. Aglaura Peronii.
Fig. 6. Magen mit Geschlechtsorganen von Agl. Peronii.
Fig. 7. Gehörorgan von Aglaura Peronii.
Fig. 8. Randkörperchen von Pelagia noctiluca.
Fig. 9. Calyptra umbilicata (von unten gesehen).
Fig. 10. Dieselbe im Profil, mit stark verkürztem Magen.
Fig. 11. Thaumantias corollata.
Fig. 12. Phialidium viridicans.
Fig. 13. Cunina moneta.

Tab. II.

Fig. 1. Oceania pileata.
Fig. 2. Bougainvillea Koellikeri (die mittleren drei Tentakelbüsche sind hinweggelassen).
Fig. 3. Magensack mit Anhängen, von unten gesehen (die Anhänge nur theilweise ausgezeichnet).
Fig. 4. Euphysa (?) globator.
Fig. 5. Dieselbe im zusammengezogenen Zustande.
Fig. 6. Steenstrupia lineata.
Fig. 7. Pyxidium truncatum.
Fig. 8. Aeginopsis mediterranea.
Fig. 9. Dieselbe im geschlechtsreifen Zustande, von unten gesehen. (Die Tentakel sind hinweggeblieben.)
Fig. 10. Paryphasma planiusculum (von den Tentakeln sind nur die beiden seitlichen gezeichnet).
Fig. 11. Dasselbe von unten.
Fig. 12. Magensäcke und Geschlechtsorgane von Cunina moneta.
Fig. 13. Schreibenförmig ausgebreiteter Magen von Geryonia exigua.

Uebersicht der Aale.

Von

Dr. J. Kaup

in Darmstadt.

Die Abtheilung der Aale enthält langgestreckte, Schlangen ähnliche Formen, ohne eine Spur von Bauchflossen. Der Anus liegt gegen die Mitte oder, wie bei den Synbranchidae, gegen das Schwanzende hin. Sie zeigen keine regelmässige Beschuppung und wo Schuppen auftreten, wie bei Anguilla und Amphipnous, so sind sie rudimentär und kreuz und quer in der Haut.

Ihr Skelet ist vollkommen knöchern, allein ohne Bauchrippen. Die bezahnten Nasenbeine vertreten den Intermaxillarknochen, der nur bei den Congeridae rudimentär in den Weichtheilen über den Lippen verborgen ist.

Um diese Abtheilung natürlich zu machen, müssen ausser Ophidium und Ammodytes, die Genera Alabes, Saccopharynx, Gymnarchus und die Familie Gymnotidae und Leptocephalidae entfernt werden.

Die Gymnotidae sind als die niedrigste Familie zu den Physostomen zu stellen und die Peitsche des Sternarchus ist als eine einseitig utrirte Entwickelung der Fettflosse der Salmonidae anzusehen. Sternarchus mit seiner normalen kleinen Schwanzflosse ist als die höchste Form zu betrachten. Die Leptocephalidae bilden ebenfalls die tiefste Stufe der Ordnung, wohin die Familie Esocidae gehört. Ein Genus aus dem Mittelmeere zeigt alle Charaktere der Leptocephalidae, allein hat Bauchflossen. Ich habe es Esunculus Costai genannt.

Ich weiss Gymnarchus, Alabes und Saccopharynx bis jetzt nicht zu stellen.

Ordo Apodes.

I. Sectio. **Cryptomycteren.**

Mit einem hinteren Nasenloche, was sich als verborgener Schlitz im Rande oder an der inneren Seite der weichen Lippe befindet.

1ste Familie. **Opisuridae.**

Unterfamilie **Ophisurinae.**

Mit konischer Schwanzspitze ohne Flosse.

a) Mit einreihigen Zähnen auf allen Knochen.

1) Genus *Leiuranus* Blkr.

Ohne Vomerzähne.

1) *Leiuranus colubrinus* Kp.

Muraena colubrina Bodd. apud Pall. Beitr. XI. p. 56. Tab. II. Fig. 3. Mur. annulata, Thunb. Gymnoth. annulatus, Syst. p. 527. Ophis. fasciatus Lac., Ophis. colubrinus et vimineus (juv.), Richards. Ophis. multizonus Cuv. (Par. Mus.), Leiuranus Lacepedii et Stethopterus vimineus Blkr.

b) Auf dem Vomer mit einer oder zwei Reihen Zähne, oder unvollständigen zwei Reihen.

2) Genus *Centrurophis* Kp.

Ein transparenter Dorn an der Schwanzspitze. Brustflosse ziemlich entwickelt. Nasenzähne überreichen den Unterkiefer.

2) *Centr. spadiceus* Kp.

O. spadiceus Rich. Ereb. et Terr. Report. p. 313.

3) *C. remicaudus* Kp.

O. remicaudus Bibron.

Die vorderen Theile des Kopfes mit vertieften Närbchen.

4) *C. bangko* Kp.

O. bangko Blkr. Add. zu seinen Muraeniden.

5) *C. grandoculis* Kp.

O. grandoculis Cant. Mal. Fish. p. 1306. Pl. 5. Fig. 3.

6) *C. brasiliensis* Kp.

Anguilla brasiliensis, Par. Mus.

Aehnelt remicaudus, allein der Kopf ist gestreckter, ohne Narben. Die Entfernung von der Schnauze zum Kiemenloch ist kürzer als vom letzteren zum Anfange der Rückenflosse. Färbung gelblichbraun, schwärzlich punktirt. Ganze Länge 410, wovon der Schwanz 230; bis zum Mundwinkel 12, bis zum Kiemenloche 34; bis zur Rückenflosse 74, Brustflosse 8 Mm. lang. Rio Janeiro durch Quoy und Gaim.

7) *C. macrochir* Kp.

O. macrochir Blkr. Muraeniden p. 26.

Dr. Bleeker sagt: „dente nasali unico.“ Sind vielleicht in zwei Reihen gestellte abgebrochen und ist nur der erste unpaarige an seinem Exemplare stehen geblieben.

3) Genus *Poecilocephalus* Kp.

Drei Nasenzähne, die den Unterkiefer nicht überreichen; 3 auf der Mesiallinie, von welchen die vorderen kleiner und quer gestellt sind. 11 Gaumenzähne in einer gebogenen Linie, welche den letzten der Mesiallinie erreicht; 11 auf dem Vomer; 18 auf den Mandibulae. Kopf ohne Läppchen an der Oberlippe und mehr rundlich. Brustflosse sehr kurz; Rückenflosse in der Nähe der Brustflosse beginnend.

8) *P. Bonaparti* Kp.

Eine sehr bunte Form; Kopf und Kehle mit einem Netz von schwarz begrenzten Flecken. Körper mit 18 schwarzen Bändern. Am Bauche schwarze Flecken.

Amboina durch Quoy und Gaimard, Par. Mus.

b) Mit zwei Reihen Zähne auf dem Nasenbein und Anfange des Unterkiefers.

4) Genus *Microdonophis* Kp.

Alle Flossen sehr entwickelt, Zähnchen sehr klein und spitz.

9) *M. altipennis* Kp.

38 Zähne auf dem Palatinum; 43 auf den Mandibulae. Viele Zähnchen auf dem Vomer, nach hinten wegen ihrer Kleinheit schwer zu zählen. Oben schwärzlich, unten gelblich; Rücken- und Analflosse schwärzlich gerandet. Brust-

flosse schwärzlich, etwas länger als der Unterkiefer mit 16 Strahlen.

Macassar. Pariser und Leydener Mus.

c) Nur zwei Reihen am Anfange der Mandibulae.

5) Genus *Coecilophis* Kp.

10) *C. compar* Kp.

O. compar Rich. Er. u. Terr. p. 105.

Sumatra. Brit. Mus.

d) Zwei Reihen auf dem Palatinum, eine Reihe auf dem Vomer und Mandibulae.

6) Genus *Ophisurus* Lac. Cuv. (part.)

11) *O. serpens* Lac. Cuv. Rich.

Er. u. Terr. p. 106.? Fauna jap. p. 264. Pl. 115. fig. 1.

7) Genus *Herpetoichthys* Kp.

Mit fast gleich langen Kiefern und stumpfer Schnauze. Rachen breit. Augen näher der Schnauze als dem Mundwinkel. Kopf von oben nach unten zusammengedrückt, so dass die Augen mehr nach oben als seitlich gerichtet erscheinen. Die vorderen Nasentuben am Rande der Schnauze. Brustflossen ziemlich kurz.

12) *H. ornatissimus* Kp.

Kopf mit unregelmässigen dunklen Flecken. Eine weisse Querlinie von Flecken; am Hinterkopfe mit zwei Längsreihen. Zwischen Auge und Schnauze weisse gebogene Linien. 16 — 17 schwarze runde breite Flecken nächst der Seitenlinie, welche durch ein anderes Band mit runden Flecken von verschiedenen Grössen getrennt sind.

Malabar durch Dussumier. Par. Mus.

13) *H. regius* Kp.

Ophisurus regius Shaw., Rich. Er. u. Terr.

14) *H. sulcatus* Kp.

Die ganze Haut zeigt vertiefte Streifen und Punkte, die namentlich deutlich am Kopfe und Halse sind. Brustflosse doppelt so lang als der Durchmesser des grossen Auges. Die entwickelte Rückenflosse beginnt vor der Spitze der Brustflosse. Rücken bis zum Schwanze mit 19 grösseren Flecken, zwischen welchen nächst dem Rücken eine Reihe

kleinerer sich befindet. Längs dem weissen Bauche und dem Rande der Analflosse zwei Reihen unregelmässig gestellter noch kleinerer Flecken.

8) Genus *Brachysomophis* Kp.

Die kleinen Augen stehen über dem ersten Fünftel des grossen Rachens. Vordere Nasentube ungewöhnlich verkürzt. Kiemenlöcher gross und nahe zusammenstehend. Brustflosse kurz, von der Länge der Schnauze bis zu den Augen. Rand der Lippen mit Wärzchen.

15) *Br. horridus* Kp.

Ein grösseres Exemplar des Pariser Museums ist oben schwärzlich, unten weisslich; die entwickelte Rückenflosse gelblich mit bräunlichen Punkten und Streifen marmorirt. Analflosse gelblich, Brustflosse punktirt.

Ein junges Exemplar des Leydner Museums hat am Hinterkopfe eine Querlinie von 5 schwarzen Punkten und längs der Seitenlinie bis fast ans Ende des Schwanzes schwarze Punkte.

Das Pariser Exemplar kam von Otaheite durch Lesson und Gaimard.

London, Paris, Leyden.

9) Genus *Elapsopis* Kp.

16) *E. versicolor* Rich. Er. und Terr. p. 103.

Molukken. London, Paris.

e) Zwei Zahnreihen auf dem Gaumen und Unterkiefer. Eine auf dem Vomer.

10) Genus *Mystriophis* Kp.

Anfang der Schnauze löffelförmig. Die vordere rudimentäre Nasentube ist dahin placirt, wo die Schnauze sich erweitert. Augen auf der Mitte der Rachenlänge.

17) *M. rostellatus* Kp.

O. rostellatus Rich. Er. et Terr. p. 105.

Senegal. Paris, London.

M. porphyreus Temm. et Schleg. Fauna jap. t. 116 unterscheidet sich durch ein 11—12 Linien längeres nacktes Schwanzende, das bei rostellatus nur 3 Linien lang ist.

11) Genus *Muraenopsis* Lesueur.

18) *M. ocellata* Les. Journ. Ac. Sc. of Ph. V. Pl. 4. fig. 3.
Ophis. ocellatus Rich. Er. et Terr., Oph. remiger d'Orb. Voy. Poiss. pl. XII. fig. 2.

Mexiko, Süd-Amerika.

19) *M. discellurus* Kp.

O. discellurus Rich. Sulph. p. 106. P. 48. fig. 2, 3, 4. Report 1845. p. 312.

China. Brit. Mus.

20) *M. triserialis* Kp.

Auf bräunlichem Grunde der Kopf und die Kehle mit runden schwarzen Flecken. Zwei Reihen von grösseren runden Flecken längs der Dorsal- und Seitenlinie, eine dritte Reihe Flecken bis zum Anus. Bauch silberfarbig, fein punktirt und bräunlich gestreift.

Süd-Amerika oder stiller Ocean. Haslar Mus.

12) Genus *Echiophis* Kp.

21) *E. intertinctus* Kp.

O. intertinctus Rich. Er. et Terr.

O. maculatus Par. Mus.

Martinique. London, Paris.

13) Genus *Scytalophis* Kp.

22) S. *magnioculis* Kp.

O. brasiliensis Par. Mus.

Das Auge doppelt so gross als bei der folgenden. Das Läppchen an der vorderen Nasentube weniger entwickelt.

St. Croix und Brasilien. Paris, Leyden.

23) *S. parilis* Kp.

O. parilis Rich. Er. et Terr. p. 105.

Ein langes Hautläppchen an der vorderen Nasentube.

Brasilien, Westindien, Surinam. London, Leyd., Par.

f) Alle Zähne sind spitz und zahlreich und stehen auf den Nasenbeinen, Gaumen, Vomer und Unterkiefer in zwei Reihen.

14) *Leptorhinophis* Kp.

Schnauze zugespitzt. Vordere Nasentube kurz und herabhängend. Hinteres Nasenloch im Rande der Lippe vor dem

Auge. Augen auf der Mitte des Rachens. Brustflossen entwickelt. Anal- und Rückenflossen verschmälern sich gegen den Schwanz, allein erheben sich vor dem nackten Schwanzende.

24) *L. Gomesi* Kaup.

Ophisurus Gomesi Castelneau pl. 44. fig. 2.

Auf den Nasenbeinen 5 Zähne, wovon der erste unpaarig; 16 auf der äusseren, 23 auf der inneren Reihe des Gaumens. Auf dem Vomer im Ganzen etwa 42, die sehr unregelmässig gestellt sind. Im Unterkiefer 25 auf der äusseren und 18 auf der inneren Seite.

Grün, am Rücken und Kopfe dunkler mit unzähligen Punkten. Unter der Seitenlinie gelblichgrün. Rücken- und Analflosse am Rande dunkler. Brustflosse dunkelgrün. Schwarze Poren am Rande der Oberlippe. Von der schwärzlichen Kinnhaut Punktstreifen zur Kehle.

Totallänge 460. Schwanz 290; zum Mundwinkel 16, zum Auge 7, zur Rückenflosse 64, zum Kiemenloche 43; Länge der Brustflosse 16. Körperhöhe 16.

25) *L. marginatus* Kp.

Ophiurus marginatus Peters Arch. 1855. p. 272—273.

Grün, am Rücken dunkler, am Bauche grünlichgelb. Rückenflosse schwarz gerändert. Brust- und Afterflosse blassroth; die letztere mit schwarzem Rande.

B. 21. P. 11. D. 460—480. A. 270.

Totallänge 610. Schwanz 345, bis zum Mundwinkel $10\frac{1}{2}$, zum Auge 5, zur Brustflosse 36, zur Rückenflosse 49. Körperhöhe 12 Mm.

Fundort Inhambane in Ost-Afrika.

g) Mit runden stumpfen Zähnen in mehreren Reihen. Kopf meist stumpf mit kurzem Rachen.

15) *Pisodonophis* Kp.

α) Einfarbige.

26) *P. cancrivorus* Kp.

O. cancrivorus et sinensis Rich. Er. et Terr. p. 97—98. Pl. 50. fig. 6—9. O. baccidens Cant. Mal. Fish. p. 320. Pl. 52 fig. 1.

Indien und Mauritius. London, Paris.

27) *P. boro* Kp.

O. boro, harancha, hyala, Ham. Gang. Fish. p. 20 21. 363. Gray Ill. Ind. Zool. I. t. 95. fig. 1. 2.

O. immaculata, acuminata, puncticulata Swains.

O. boro, harangua, hyala, rostratus et minimus McClell.

O. boro et hyala Rich. Er. et Terr. p. 99. 102. Cantor et Bleeker. O. bengalensis Par. Mus. Conger microstomus Eyd. et Soul. Bonite I. p. 205. pl. 9. fig. 3.

Paris, London.

28) *P. pallens* Kp.

O. pallens Rich. Er. et Terr. p. 101. London.

29) *P. rutidoderma* Kp.

O. rutidoderma Blkr. Mur. p. 30. Asien.

30) *P. rutidodermatoides* Kp.

O. rutidodermatoides Blkr. Muraeniden. Asien.

31) *P. McClellandi* Kp.

O. McClellandi Blkr. Muraeniden. Asien.

32) *P. hypselopterus* Kp.

O. hypselopterus Blkr. Muraeniden. Asien.

33) *P. brachysoma* Kp.

O. brachysoma Blkr. 3de Bydr. p. 38. Asien.

34) *P. Schaapi* Kp.

O. Schaapi Blkr. Addit. d. Mur. p. 53. Asien.

35) *P. Hoeveni* Kp.

O. Hoeveni Blkr.

36) *P. potamophilus* Kp.

O. potamophilus Blkr. Addit. d. Mur.

37) *P. breviceps* Kp.

O. breviceps Rich. Er. et Terr.

38) *P. lumbricoides* Kp.

O. lumbricoides Blkr. Mur. p. 32.

O. breviceps Cant. nec Rich.

β) Mit runden Flecken.

39) *P. maculatus* Kp.

O. maculatus Cuv., O. ophis Lac., pardalis Val. in Webb et Berth. Can. p. 90. Pl. 16. fig. 2.

40) *P. guttulatus* Kp.

Martinique. Par. Mus.

Rückenflosse am Hinterkopfe beginnend. Brustflossen sehr kurz, breiter als lang mit 20 Strahlen. Drei Reihen weisser Flecken über den Körper. Die Zahl der Flecken in der Jugend geringer als im Alter, wie bei maculatus.

41) *P. oculatus* Kp.

Oph. oculatus Schleg. Leyd. Mus.

Aehnelt semicinctus, allein mit kürzerem Kopfe und kürzeren Brustflossen, die breiter als lang sind. Am Kopfe verschiedene Reihen weisser schwarz begrenzter Flecken. Der Anfang der Schnauze mit einfachen schwärzlichen Flekken ohne weisses Centrum. Am Hinterkopfe drei grosse Flecken, deren Centrum dunkel gefleckt ist. Längs der Rükkenflosse 29 geaugte Flecken. Jeder dieser Flecken zwischen und unter zwei obere gestellt.

Curaçao. Leyd. Mus.

γ) Gebänderte.

42) *P. semicinctus* Kp.

O. semicinctus Rich. Er. et Terr. p. 99.
Gambia und Gorée. London, Paris.

43) *P. fasciatus* Kp.

O. fasciatus Rich. Muraena fasciata Thunb. Spic. Ichth. t. 2. fig. 1. Gymnothorax fasciatus, Syst. p. 529. O. alternans Quoy et Gaim. Freyc voy. Pl. 45. 2.

Unterfamilie **Sphaegebranchinae.**

Wurmähnliche Formen, deren Kiemenlöcher an der Kehle sehr nahe zusammenstehen.

16) Genus *Lamnostoma* Kp.

Die Haiähnliche zusammengedrückte und zugespitzte Schnauze zeigt die Nasenlöcher am unteren Rande. Die Nasenlöcher stehen in kleinen Tuben, haben eine ohrförmige Gestalt mit einem Läppchen, das von aussen nach innen gerichtet ist.

44) *L. pictum* Kp.

Dalophis orientalis McClell.

Manti bukaropaum, Russ. I. t. 37.

Dekan. Leyden.

45) *L. bicolor* Kp.

Mit breiter plötzlich zugespitzter Schnauze. Am Hinterkopfe ein Querband von Poren. In einem Bogen eine Reihe Poren über der Kehle zur Seitenlinie. Eine mehr gerade Linie mit 10—12 Poren beginnt in der Nähe des Mundwinkels, allein geht nicht über das Kiemenloch. Obere Theile dunkel, die unteren weisslich; nächst der Seitenlinie dunkel punktirt. Der Schwanz etwas länger als der Körper.

Borneo. Leyden.

17) Genus *Anguisurus* Kp.

Schnauze mehr cylindrisch zugespitzt mit offenen Nasenlöchern ohne Tuben.

46) *A. punctulatus* Kp.

Schnauze höher als breit. Kopf weisslich marmorirt mit weisslichem Querbande am Hinterkopfe. Verschiedene weisse Flecken bis zur Dorsalflosse. Längs der Seitenlinie eine Reihe mit unter sich verbundenen weissen Tüpfeln. Dorsalflosse weisslich. Die oberen Theile derselben bläulich, fein schwarz punktirt; unten weisslich. Schwanz kürzer als der Körper.

Java. Leyden.

18) Genus *Sphagebranchus* Bl.

Dalophis Raf. Cant. Blkr.

Die vorderen Nasenlöcher in kurzen Tuben. Schnauze mehr rund und nicht zusammengedrückt. Brustflossen rudimentär oder fehlen gänzlich.

47) *Sphagebranchus imberbis* Delar.

An. d. Mus. XIII. p. 360. t. 25. fig. 18.

Dalophis bimaculata Raf. Caratt. T. 7. fig. 2.

Sphagebr. imberbis et oculatus Risso p. 196. (nach Bonap.).

Zeigt eine kaum sichtbare Brustflosse mit drei Strahlen, die individuell fehlt. Das grösste Exemplar von Toulon durch Herrn L. Kiener war 655 Mm. lang.

48) *Sp. rostratus* Bl. tab. 419. fig. 2. ? Surinam.

49) *Sp. brevirostris* Peters. Mossambique.
Archiv. 1855. p. 273.

Unterscheidet sich, wie schon der Name ausdrückt, durch kürzere Schnauze von rostratus.

50) *Sp. moluccensis* Kp.
Dalophis moluccensis Blkr. Ceram.

51) *Sp. polyophthalmus* Kp.
Dal. polyophthalmus Blkr. Priaman.

52) *Sp. marmoratus* Kp.
D. marmoratus Blkr. Sumatra.

53) *Sp. anceps* Kp.
D. anceps Cant. Pinang.

Da alle der alten Welt angehören, so glaube ich, dass die Angabe Surinam bei rostratus ein Schreibfehler ist; soll vielleicht Sumatra heissen.

19) Genus *Cirrhimuraena* Kp.

Die ganze Oberlippe mit einer grossen Zahl irregulärer kurzer Bartfäden. Zähne einreihig mit zwei Reihen auf dem Palatinum.

54) *C. chinensis* Kp.

Die Oberlippe mit etwa 17 kurzen Bartfäden. Brustflosse schmal und länglich. Auge über der Mitte des Rachens. Zähne sehr fein. *)
London, Leyden.

20) Genus *Callechelys* Kp.

Mit kurzem ovalen Kopfe, mehr gestreckter plattgedrückter Schnauze und sehr kurzem Unterkiefer. Vordere Nasenlöcher in abwärts hängenden kleinen Tuben, die hinteren mit einem kleinen Läppchen bedeckt. Keine Brustflosse. Rükkenflosse sehr entwickelt, weniger die Analflosse. Nur ein grosser Zahn auf den Nasenbeinen; er ist verlängert, stumpf und rückwärts gerichtet. Acht Zähne in den oval gebogenen Palatinknochen. Gegen 10 auf dem Vomer, von wel-

*) Quid Sph. catastomus Syst. p. 536 „Rostro acuto, cirrhis 4 capite perforatis". Otaheite.

chen die 6 vorderen zwei Reihen bilden. 24 rings im Unterkiefer.

55) *C. Guichenoti* Kp.

Auf lichtblauem Grunde schwarz gefleckt und punktirt. Gegen das Schwanzende hin herrscht die schwarze Farbe vor. Flossen weiss mit irregulären schwarzen Flecken. Totallänge 475, Schwanz 175 Mm. Ich habe diese Art nach Herrn Guichenot genannt, welchem ich vielen Dank für alle seine freundliche Bemühungen schulde.

Otaheite. Par. Mus.

21) Genus *Ichthyapus* Barnev.

Ohne alle Flossen. Schnauze haiähnlich verlängert mit kurzem zugespitztem Unterkiefer. Gegen den Anfang der unteren Schnauzenansicht hin sitzen die grossen runden, sonderbar ausgezackten Tuben mit den vorderen Nasenlöchern, deren Ränder wie bei einer Knospe nach innen gerichtet sind. Augen mitten über dem Rachen. Körper mit vertieften Hautfurchen statt der Flossen *). Seitenlinie deutlich mit weit von einander abstehenden Poren.

56) *J. acutirostris* Barn. Guer. Rev. Zool. Juill. 1847.

Hohes Meer nächst dem Aequator. Par. Mus.

22) Genus *Ophisurapus* Kp.

Gleicht der vorigen, allein die vorderen Nasenlöcher sitzen in gewöhnlich gestalteten Tuben. Die punktförmigen Augen mehr nach der Schnauze hin. Alle Zähne klein und spitz. Zwischen dem Schlitze der Schnauze die Nasenzähne Die Zähne der Mesiallinie endigen am Anfange der Palatinzähne. Keine Zähne auf dem Vomer.

57) *O. gracilis* Kp.

Noch dünner und gestreckter als acutirostris. Schwanz bedeutend länger als der Körper. Bis zum Mundwinkel 6, zum Kiemenloche 17, zum Anus 102, Schwanz 148 Mm.

Woher? Par. Museum.

In die Nähe gehört vielleicht

*) Schneider sagt p. 536 bei catastomus: „Linnaeus forte in exemplo diu in liquore vinoso condito, nec pinnas in fossula reconditas, nec cirrhos videre potuit, quae erat Forsteri suspicio.

58) *Sphagebranchus quadratus* Rich.
Sulph. Pl. 52. fig. 8—15.
Weniger gestreckt mit zwei Reihen Vomerzähne.

Unterfamilie **Myrophinae.**

Rücken- und Analflosse umgeben wie bei den Aalen den Schwanz.

23) Genus *Myrophis* Lütken.

Mit zwei langen Reihen unregelmässig gestellter Zähne auf Palatinum und Vomer. Drei Paar Zähne auf dem Nasenbeine; kurze jedoch deutliche Brustflossen. Vier Kopflänge beginnt die Rückenflosse.

59) *M. longicollis* Kp.
Anguilla longicollis Cuv. Regn. an. Lacép. II. fig. 3. unter dem falschen Namen M. myrus.
M. punctatus Lütken, Arch. 1852. p. 270.

Das 375 Mm. lange Exemplar der Pariser Sammlung stammt aus Surinam. Das von Lütken beschriebene war 6″ 8‴ (dänisches Maass) lang.

24) *Muraenichthys* Bleeker.

Ohne Brustflossen. Zähne stumpf konisch und körnerartig.

60) *M. gymnopterus* Blkr.
Muraenoiden p. 42. Verh. Bat. Gen. XXV. p. 52.
Der junge Fisch hat den Kopf stumpfer als der alte.
Java (Bleeker), Macassar (Leyd. Mus.)

25) Genus *Myrus* Kp.

Mit Brustflossen. Rückenflosse nächst der Spitze der Brustflosse beginnend. Zähne in mehreren Reihen ohne Ordnung.

61) *M. vulgaris* Kp.
Mur. myrus Linn. N. 5. Gmel. 1134. Risso Ichth. d. Nice p. 30. Syst. p. 488. Conger myrus Cuv. Rich. Er. et Terr. p. 108. Costa Fauna Nap. t. 29. Echelus punctatus Raf. 65. 171. t. XVII. fig. 1. Bonap. cat. meth. N. 324.

Nach der äusseren Erscheinung ein Conger, allein nach der Stellung der hinteren Nasenlöcher gehört er hierher.

II. Sectio. **Phaneromycteren.**

II. Familie. **Anguillidae.**

Unterfamilie. **Anguillinae.**

In dieser Subfamilie treten undeutliche Schuppen in der Haut auf, die im trocknen Zustande sie deutlicher zeigt, als im frischen Fische, wo sie durch den Hautschleim verdeckt werden.

26) Genus *Anguilla* Thunb.

Mit hechelförmigen Zähnen auf den Nasenbeinen, Gaumen, Vomer und Unterkiefer. Die der Nasenbeine und Vomer bilden eine Fläche.

Man kann sie in mehrere kleine Sectionen zerfällen.

a) Grossäugige mit kurzer Schnauze und langer, nach dem Kopfe sich hinziehender Rückenflosse.

62) *A. Kieneri* Kp.

Mit ungewöhnlich grossen Augen, deren Diameter etwas länger als die Schnauze ist. Sie stehen so hoch, dass auf der Stirn zwischen beiden Augen eine bedeutende Concavität entsteht.

Ich habe diese Art, welche von allen die interessanteste ist, nach Herrn Kiener genannt, der sie bei Toulon zuerst aufgefunden hat.

63) *Anguilla Cuvieri* Kp.

Le Pimperneaux Cuv.

? A. cloacina Bonap. Cat. meth. p. 38.

Von dieser Art sagt Cuvier „qui l'a plus à proportion (le bec), et dont les yeux sont plus grand qu'aux autres.“

Im Vergleiche mit dem folgenden zeigt sie kleinere Augen; sie ist eine stärkere Form mit dunkelgrünem Rücken bis zur Seitenlinie; unter dieser silberfarbig.

64) *A. Bibroni* Kp.

Hat engeres Maul, grössere Augen und geringere Zahl mehr konischer Zähne, schlankeren Körper und schwarze Brustflossen. Oben dunkelgrün, Seiten silberfarbig, Bauch gelblich. Um den Anus schwarz.

Sicilien durch Bibron. Par. Mus.

65) *A. Savignyi* Kp.
Schön olivengrün ohne silberfarbige Seiten.
Neapel. Par. Mus., durch Herrn Savigny.
Quid A. septembrina Bon. Cat. meth. p. 38.

b) Mit längerer Schnauze, in die der Diameter des Auges mehr als einmal geht. Dorsalflosse weit nach dem Kopfe hin reichend.

α. Europäer.

66) *A. capitone* Val. Par. Mus. Neapel.
67) *A. morena* Val. Par. Mus. Neapel.
68) *A. melanochir* Val. Par. Mus. Tiber.
69) *A. marginata* Kp. Par. Mus. Valencia.
70) *A. microptera* Kp. Par. Mus. Algesiras.
71) *A. ancidda* Kp. Par. Mus. Sicilien.
72) *A. mediorostris* Yarr. Par., Lond. England.
73) *A. altirostris* Kp. Par. Mus. Ausfluss der Seine.
74) *A. platycephala* Kp. Le Verniaux et l'anguille plat bec, Cuv. Par. Mus. Abbeville.
75) *A. latirostris* Yarrell. Par., London.
76) *A. acutirostris* Yarr. Ang. long. bec Cuv.

β. Africaner.

77) *A. nilotica* Kp. Par. Mus.
78) *A. aegyptiaca* Kp. Par. Mus.
79) *A. callensis* Guich. Par. Mus. Algier.
80) *A. canariensis* Val. Par. Mus.

γ. Asiaten.

81) *A. malgumora* Schleg. Leyden.
82) *A. celebensis* Kp. Paris.
83) *A. marmorata* Quoy et Gaim. Freyc. voy. p. 241. A. Elphistona Syk., bengalensis Gray, variegata McClell., guttata Cuv. ex Voy. de Peron.

δ. Amerikaner.

84) *A. novaeorleanensis* Kp. Par. Mus.
85) *A. tenuirostris* Dek. Par. Mus. Nordamerika.
86) *A. punctatissima* Kp. Par. Mus. Niagara.
87) *A. cubana* Kp. Par. Mus.
88) *A. novaterrae* Kp. Par. Mus.

89) *A. texana* Kp. Par. Mus.

90) *A. Wabashensis* Kp. Par. Mus. Wabash.

ε. Neuholländer.

91) *A. Auclandi* Rich. Lond. Mus.

92) *A. labrosa* Rich. Lond. Mus.

Arten, die in diese Section gehören, allein von denen keine Notizen existiren, wo sie gesammelt sind.

93) *A. fasciata* Kp. Die einzige Art mit breiten tief schwarzen Querbinden. Aus der alten Collection des Leydner Museums.

94) *A. macrops* Kp. Par. Mus.

95) *A. angustidens* Kp. Par. Mus.

96) *A. eurylaema* Kp. Par. Mus.

c) Mit den Charakteren der vorigen unterscheiden sie sich durch die breiten Knochen, worauf die Zähne sitzen.

97) *A. Delalandi* Kp. Cap im grossen Fischflusse. Pariser Museum.

98) *A. megastoma* Kp. Mulgran. Arch.

Hierher gehört vielleicht Muraena macrocephala Rapp. Würzburger Jahreshefte IV. p. 142. Port Natal.

d) Mit kurzer Rückenflosse, die fast oder über dem Anus beginnt.

99) *A. Dussumieri* Kp. Paris.

Rückenflosse etwas hinter dem Anus beginnend.

100) *A. Mowa* Blkr. Muraenoiden p. 22. Java.

101) *A. Bleekeri* Kp. Paris. Indien.

102) *A. Cantori* Kp. Paris. Bombay.

103) *A. malabarica* Kp. Par. Mus.

104) *A. sidat* Blkr. Mur. p. 17. Java.

105) *A. australis* Rich. Er. et Terr. p. 113. Pl. 45. 7—13.

106) *A. Dieffenbachi* Gray, Er. et Terr. p. 113.

Zur Unterscheidung dieser 57 Arten habe ich an 30 Porträts mit den Gaumen-, Nasen- und Vomerzähnen in meinem grösseren Werke gegeben. Da diese nothwendig zur Unterscheidung gehören und hier nicht gegeben werden kön-

nen, so musste ich die Diagnosen der meisten Arten hier weglassen.

Ich hatte bis jetzt keine Gelegenheit McClelland's neue Aale durch seine Beschreibungen kennen zu lernen und muss es dahin gestellt sein lassen, ob nicht die eine oder die andere indische Art mit denen von McClelland zusammenfällt.

III. Familie. **Muraenidae.**

Ohne Brustflossen mit seitlichen Kiemenlöchern und stumpfem Schwanze. Meist grosse Formen.

Unterfamilie **Muraeninae.**

Mit nur einer Reihe Zähne auf fast allen Knochen des Rachens, namentlich auf den Gaumenbeinen.

27) Genus *Muraena* Linn.

Eine Reihe Zähne auf dem Nasenbein, drei in einer Reihe auf der Mesiallinie.

a) Mit einreihigen Vomerzähnen.

107) *Muraena helena* Linn.
Bl. t. 153. Enc. meth. t. 23. fig. 79. Rich. Er. et Terr. p. 80. pl. 49. fig. 1—6 (Austral. Var.) M. lentiginosa Jen. Beagle p. 143. M. punctata, Cast. Pl. 42. fig. 3, variegata et punctata Raf., fulva et guttata Risso nach Bonap. Cat. meth. p. 39. Scheint in allen Meeren vorzukommen.

108) *M. vermicularis* Pet. Arch. 1855. p. 271.

109) *M. nubila* Rich. Er. et Terr. p. 81. Pl. 46. fig. 6—10.

110) *M. schismatorhynchus* Blkr. Diagn. Besch. Sumatra.

111) *M. sagenodeta* Rich. Er. et Terr. p. 81.

112) *M. reticulata* Cuv. Bl. 416. Syst. 528. Er. et Terr. p. 82.

113) *M. ocellata* Rich. Er. et Terr. p. 82. pl. 47. fig. 6—10. Pisc. bras. Spixi p. 91. t. L. b. fig. 6—9. M. pintade Quoy et Gaim. vog. d. Freyc. pl. 52. fig. 2. Voy. of Beagle p. 145. Muraenophis variegata Tab. 42. fig. 2.

114) *M. tristis* Kp. Niger. London.
115) *M. Richardsoni* Blkr. Muraenoiden.
116) *M. similis* Rich. Er. et Terr. p. 83.
117) *M. punctata* Rich. Er. et Terr. p. 83. Gymnoth. punctatus Bl. et Schn. Syst. p. 526.
118) *M. pseudothyrsoidea* Blkr. Muraen. Muraenophis de Coromandel Lesch. im Par. Mus.
119) *M. mauritiana* Kp. Bourbon et Mauritius. Par. Mus.
120) *M. nigrolineata* Kp. Marquisenins. Par. Mus.
121) *M. marmorea* Val. Muraenophis marmoreus Val. Ven. pl. 14. fig. 1.
122) *M. flavimarginata* Kp. Bourbon. Par. Mus.
123) *M. elegantissima* Kp. ? Australien. Par. Mus.
124) *M. interrupta* Kp. Rothes Meer. Par. Mus.
125) *M. python* Kp. Afrika. London.
126) *M. venosa* Kp. Timor. Leyden.

b) Mit zwei Reihen Vomerzähne.

127) *M. favaginea* Cuv. Gymnoth. favag. Syst. p. 525. t. 105. Thaerodontis reticulatus McClell.

Im Pariser Museum existirt ein Individuum in Spiritus aufbewahrt, das nur eine Reihe von 11—12 Zähnen mitten auf dem Vomer zeigt; ein trockenes Exemplar zeigt jedoch zwei Reihen, die sich nach dem Schlunde hin vereinigen. Cuvier, der nur das erste im Spiritus untersucht hat, rechnet sie zu den Arten mit einer Reihe Vomerzähne und Mc. Clelland zu den Arten mit zwei Reihen. Diese ungewöhnliche Variation überraschte mich sehr und ich untersuchte beide Individuen mit der allergrössten Sorgfalt, ohne jedoch eine specifische Verschiedenheit finden zu können. Ich halte jedoch die zwei Reihen für normal und die eine Reihe für abnorm, was sich bei einer Untersuchung an einer grossen Zahl als richtig herausstellen wird.

128) *M. tigrina* Rüpp. Atl. t. 30. fig. 2. Par. Mus.
129) *M. J. Müllerі* Kp. Mol. Archip. Leyden.
130) *M. Troscheli* Blkr. Muraenoiden. Sumatra.
131) *M. chrysops* Kp. Otaheite. Par Mus.

28) Genus *Siderea* Kp.

Auf der Mesiallinie nur ein kurzer konischer Zahn. Auf

dem Vomer zwei Reihen kürzerer, körnerartiger Zähne, die nach hinten in einem spitzen Winkel zusammenlaufen. Rachen ziemlich eng.

a) Einreihige Zähne auf den Nasenbeinen und mit zweireihigen Zähnen auf der Symphyse des Unterkiefers.

132) *S. Pfeifferi* Kp.
Muraena Pfeifferi Blkr. Mur. Macassar, Celebes, Ceram.

b) Mit zwei Reihen Nasen- und einreihigen Maxillarzähnen *).

133) *S. pantherina* Kp.
Mur. pantherina Lac. t. V., picta Thunb., atomaria Sol., M. pratbernon Quoy et Gaim. Freyc. voy. Pl. 52. fig. 1. Er. et Terr. p. 84. M. siderea et lita Rich. Er. et Terr. p. 84—85. Pl. 48. fig. 1—5.

Unterfamilie. **Thyrsoideinae** **).

Zwei Reihen Gaumenzähne, wovon die innere in der Zahl der Zähne sehr variant ist.

29) Genus *Enchelynassa* Kp.

Siehe Archiv 1855. p. 212. tab. X. fig. 3.

134) *E. Bleekeri* Kp. Leyden. Stiller Ocean.

30) Genus *Eurymyctera* Kp.

Das vordere Nasenloch in seiner Tube weit über die Schnauze hinausragend und diese am Ende erweitert. Hinteres Nasenloch über den Augen, trichterförmig mit umgeschlagenem Rande.

135) *E. crudelis* Kp. Leyden. Java.

---

*) M. diplodon Peters Arch. 1855. p. 272 muss näher verglichen werden.

**) Es ist eine missliche Sache manche Arten dieser Unterfamilie richtig zu placiren, weil durch das Alter bei einigen Arten die innere Reihe defekt wird oder wo alle innere Zähne verloren gehen, Hier ist es dann nothwendig, von diesen Arten grössere Suiten zu besitzen.

31) Genus *Enchelycore* Kp.

Die Mitte des tief gespaltenen Rachens kann wegen der Länge der Zähne nicht geschlossen werden. Vordere Nasentuben ungewöhnlich kurz, ragen nicht über die Lippen und besitzen keine Klappe. Hinteres Nasenloch vor den Augen, länger als breit und hat fast den $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$ Durchmesser des Auges.

136) *E. euryrhina* Kp. Par. Mus. Woher?

32) Genus *Thyrsoidea* Kp.

Haben nichts ausgezeichnetes in der Bildung der Nasentuben, Rachen geschlossen. Die innere Reihe der Palatinzähne mehr oder weniger zahlreich.

a) Mit einreihigen Nasen- und Vomerzähnen.

α) Mit netzförmiger Zeichnung.

137) *Th. macrops* Kp. Par. Mus.

138) *Th. isingleenoides* Kp.

Mur. isingleenoides Blkr. Mur. Sumatra.

139) *Th. griseobadia* Kp.

Mur. griseobadia Rich. Sulph. p. 108. Pl. 48. fig. 1. China. Leyden, London.

140) *Th. tessellata* Kp.

Mur. tessellata Rich. Sulph. p. 109. Pl. 55. fig. 5—8. Blkr. diagn. Beschr. Sumatra.

141) *Th. cancellata* Kp.

Muraena cancellata Rich. Er. et Terr. p. 87. Pl. 46. fig. 1—5. Blkr. diagn. Beschr. Sumatra.

M. Valencienni Eyd. et Soul. Bonite T. 1. p. 207. pl. 8. fig. 1.

Australien (Rich.), Sumatra (Bleeker), Madeira (Dr. Smith), Cap Upstart (Brit. Mus.), Sandwichinseln (Eyd. et Soul.).

142) *Th. tenebrosa* Kp.

Mur. tenebrosa Banks et Sol. M. SS. Rich. Er. et Terr. p. 84.

β) Gefleckte.

143) *Th. moringua* Kp.

Mur. moringua Cuv. Er. et Terr. p. 89.

Mur. martinicensis, Par. Mus. Muraenophis curvilineata et caramura Cast. Pl. 42. fig. 2. Pl. 43. fig. 1.

Bermudas, Golf von Mexico, Martinique etc.

144) *Th. stellifer* Kp.

Mur. stellifer Er. et Terr. p. 86.

145) *Th. bullata* Kp.

Mur. bullata Rich. Er. et Terr. p. 86. Muraenophis tigrina Cuv. (Par. Mus.), leopardina et melanostigma (Leyd. Mus.). Java. London, Leyden, Paris.

Sehr wesentlich von isingleena verschieden.

146) *Th. longissima* Kp.

Die Länge des Kopfes bis zum occiput geht in der Totallänge 20mal. Bombay. (Par. Mus.)

γ) Mehr einfarbige.

147) *Th. lineopinnis* Kp.

Mur. lineopinnis Rich. Er. et Terr. p. 89. Muraenophis Vicine Cast. Pl. 42. fig. 4.

Puerto cabello. London, Paris.

148) *Th. maculipinnis* Kp.

Auf der entwickelten Rückenflosse mit mehr horizontalen schwarzen Linien und unregelmässig geformten schwarzen Flecken.

Goldküste. (Leyd. Mus.)

δ) Gebänderte.

149) *Th. colubrina* Kp.

Mur. colubrina, Commers. Rich. Er. et Terr. p. 68. Tab. 19. fig. 1.

Societätsins. Brit. Mus.

b) Einreihige Nasal-, zweireihige Vomerzähne.

150) *Th. arenata* Kp.

Muraena thyrsoidea Rich. Sulph. p. 111. pl. 49. fig. 1. Er. et Terr. p. 91. Cant. Mal. Fish. p. 330.

Mur. arenatus Cuv. (Par. Mus.)

Ich bezweifle es sehr, dass diese Figur die von Sir Richardson beschriebene Art darstellt. Sie ist nach einer Zeichnung des Herrn Reeves. China. Brit. Mus.

151) *Th. sathete* Kp.

Mur. sathete Ham. Gangesf. p. 17 u. 363. Ic. Hardw. ined. No. 318, obere Figur. Mur. sathete Rich. Er. et Terr. p. 91. Cant. Mal. Fish. p. 331.

Indien. Brit. Mus.

152) *Th. ceramensis* Kp.

Mur. ceramensis Blkr. Muraenoiden.

Wahai, Ceram (Bleeker), Java (Kuhl), Nouhiva (Par. Mus.).

153) *Th. Boschi* Kp.

Mur. Boschi Bleeker Muraenoiden. Sumatra (Blkr.)

154) *Th. prosopeion* Kp.

Mur. prosopeion Bleeker diagn. Beschr. Priaman. (Sumatra).

155) *Th. multifasciata* Kp.

Nasenzähne: 12 sehr regelmässig geformt in einem Halbzirkel.

Mesiallinie: 2, der hintere der längste.

Vomerzähne: 21, die sechs vorderen Paare bilden eine doppelte schief gestellte Reihe; sie sind kurz, aber spitz.

Palatinzähne: 13 auf der äusseren, 3 dünnere und längere auf der inneren Reihe.

Unterkiefer: 20, 4 beweglich nach innen an der Symphyse.

Die vordere Nasentube reicht über die Lippe und die hintere hat einen schmalen nach hinten gerichteten Rand. Die Augen von mittlerer Grösse, gehen $1\frac{1}{2}$ in die Länge der Schnauze und stehen näher der Schnauze als dem Mundwinkel. Dorsalflosse beginnt über dem Kiemenloche.

c) Zwei Reihen Nasen-, eine Reihe Vomerzähne.

156) *Th. A. Dumerili* Kp.

Mur. guttata Rich., Mur. punctatus, (Par. Mus.)

Sir Richardson verwechselt diese Art mit Lemamuraena guttata. Ich habe sie nach meinem verehrten Freunde Professor August Duméril als ein schwaches Zeichen meines Dankes genannt.

157) *Th. microdon* Kp.

Mit stumpfem Kopfe, geschwollener Schnauze und sehr kurzen vorderen Nasentuben. Die kleinen Augen in der Mitte

des Rachens. Rückenflosse über dem Kiemenloche beginnend. Die 6 inneren Nasenzähne sind die grösseren; 20 Palatinzähne auf der äusseren, 5 auf der inneren Reihe. Unterkiefer mit 20; 4 grössere nach vorn auf der Innenseite. Dunkelbläulich violett mit schwarzen unterbrochenen geästelten und venenartigen schwarzen Linien. Quer über den Hinterkopf eine Reihe Poren, welche sich in zwei kurze Längslinien nach den Augen hin fortsetzen. Länge 480 Mm., wovon der Schwanz 240 wegnimmt.

158) *Th. chlorostigma* Kp.

Mit runden Hühnerschrot grossen gelben, schwarz begrenzten Tüpfeln, die vollkommen regelmässig und gleich weit von einander gestellt sind, und nur gegen den Schwanz hin weiter auseinander stehen. Nur das Ende des Schwanzes mit einer zackigen Querbinde von gelblicher Farbe.

Auf dem Vomer 12 konisch kurze Zähne, der erste der dickste.

Ein grosses schönes Exemplar von den Sechellen ist 620 Mm. lang, wovon der Schwanz 340 wegnimmt.

Diese Art kann nicht mit der punctata verwechselt werden, die eine echte Muraena ist. Par. Mus.

159) *Th. Blochi* Kp.

Mur. Blochii Blkr. Muraen.

Sumatra (Blkr.), Borneo (Leyd. Mus.)

160) *Th. miliaris* Kp.

Kopf sehr kurz und stumpf; vordere Nasentuben ungewöhnlich kurz. Rachen kurz; seine Länge geht nur $1^1/_2$ in die von der Schnauze zum Kiemenloche gemessen.

Gleicht meleagris Shaw, allein die gelblichen nadelkopfgrossen Punkte sind kleiner, regelmässiger, auch ist der Kopf stumpfer und der Rachen weniger weit geöffnet.

Gleicht ebenfalls der A. Dumerili, allein die Punkte stehen bei miliaris viel näher beisammen und der Kopf ist bei der Dumerili viel gestreckter.

Ein Exemplar von Martinique zeigt am Schwanzende arabeskenartige Figuren, die aus zusammengeschmolzenen Punkten bestehen. Totallänge 480, wovon der Schwanz 250 wegnimmt. Par. Mus.

161) *Th. flavopicta* Kp.

Mit 10—11 kleineren konischen Nasenzähnen in der vorderen, mit 3 grösseren auf der inneren Reihe. 3 auf der Mesiallinie; 10 auf dem Vomer, der erste dicke stumpf; 15 auf der äusseren, 8 auf der inneren Reihe der Palatinknochen; 20 auf jeder Hälfte des Unterkiefers, 8 auf der inneren Reihe nächst der Symphyse, welche noch eine nicht complete Reihe von vier besitzt, die sich an die zweite Reihe anlehnt. Die niedrige Rückenflosse beginnt am Hinterkopfe. Kopf kurz; Augen mittelmässig; vordere Nasentube kurz; die hintere über dem vorderen Augenwinkel ist klein, oval mit erhabenem Rande.

Grundfarbe gelb mit unzähligen schwarzen Punkten, zickzack und ästige Hieroglyphen ähnliche Figuren bildend. Vom Mundwinkel zum Kiemenloche bilden die Punkte schwarze Längsstreifen. Spitze des Schwanzes gelb.

Länge 390 Mm., wovon der Schwanz 210 Mm.

Diese Art ähnelt Siderea pantherina.

Brasilien. Par. Mus.

162) *Th. unicolor* Kp.

Muraenoph. unicolor Delar. Annal. d. Mus. XIII. pl. 25. fig. 15. M. Cristini Risso, monaco Cocco, Muraena unicolor Bon. Cat. meth.

Mittelmeer, Madera, Madagascar etc. Par. Mus.

d) Zweireihige Nasen- und Vomerzähne.

163) *Th. meleagris* Kp.

Mur. meleagris Shaw, nat. misc. pl. 220. Gen. Zool. p. 32. Er. et Terr. p. 93.

Südlicher Ocean. Brit. Mus.

164) *Th. grisea* Kp.

Muraenophis griseus Comm. Lac. Tom. V. pl. 19. 3. Muraena bilineata et geometrica Rüpp. Atlas und neue Wirbelth. p. 84.

Diese Art hat den Herren Ichthyologen viel zu schaffen gemacht, da die Beschreibung wie Abbildung von Lacépede viel zu wünschen übrig lässt. Ohne das Original von Commerson untersucht zu haben, wäre es mir unmöglich

gewesen zu ermitteln, dass die Rüppell'schen Arten synonym mit ihr sind.

Djetta (Rüpp.), Mauritius und Bourbon (Par. Mus.).

165) *Th. tile* Kp.

Muraenophis tile Ham. Gangesfish 18 et 363.

Muraena tile, vermiculata *) et gracilis Rich. Er. et Terr. p. 92. Hardw. Ic. ined. 303. (juv.) 301 et 310. fig. 108 ist sathete.

166) *Th. prasina* Kp.

Muraena prasina Rich. Er. et Terr. p. 93.

167) *Th. irregularis* Kp.

Braun mit grossen schwarzen irregulären Flecken. Flossen gelblich, 16 Zähne auf der äusseren, 7 auf der inneren Reihe des Palatinum, 10 in zwei Reihen auf dem Vomer, wovon der erste und letzte der grösste. Totallänge 470, Schwanz 240 Mm.

Brasilien. Par. Mus.

33) Genus *Limomuraena* Kp.

Kurze Thyrsoideen, deren hintere Nasentuben noch länger als bei Mur. helena sind.

168) *L. guttata* Kp.

Mur. guttata Banks et Sol. M. SS. Ic. pict. Park. II. 1. Bibl. Banks. Sow fish of Madeira, Trans. zool. Soc. II. p. 192. Er. et Terr. p. 90.

Mur. pavonina Rich. Sulph. p. 110. pl. 53. fig. 12.

Muraena pardalis Temm. et Schleg. Fauna jap. p. 268. t. 119. Calamaia paum. Rüss.

Indien. London, Leyden, Paris.

34) Genus *Polyuranodon* Kp.

Auf den Nasenbeinen 14 Zähne in einer Reihe. 3 Reihen spitzer Zähne auf dem Palatinum; 5—6 in einer Reihe auf dem Vomer. Unterkiefer vorn mit 4, hinten mit 2 Reihen.

169) *P. Kuhli* Kp.

Mur. polyuranodon Blkr.

Ceram (Bleeker).

*) Die Muraena vermiculata von Peters gehört in die Nähe von Mur. helena.

35) Genus *Channomuraena* Rich.

Ichthyophis seu Nettastoma (olim) Rich.

170) *Ch. vittata* Rich.

Ichth. vittatus Rich. Sulph. p. 114. pl. 53. fig. 7 et 9.

Asien. Britt. Mus.

36) Genus *Muraenoblenna* Lac.

Ichthyophis Less.

171) *M. tigrina* Kp.

Ichth. tigrinus Less. Coq. pl. 12.

Oualan, Hafen Carterat (Quoy et Gaim.).

Molukken (Leyd. Mus.) Celebes (Forster).

Ich kenne die M. olivacea Lac. nicht.

37) Genus *Poecilophis* Kp.

Sind Muraenen, deren Zähne mehr rund und stumpf und mehr oder weniger pflasterartig gestellt sind. Flossen noch deutlich zu erkennen.

Sie repräsentiren die Pisodonophis der Ophisurinae. Die Mehrzahl sehr bunt.

172) *P. variegatus* Kp.

Mur. variegata Rich. Er. et Terr. p. 94.

Echidna variegata Forst. Enchir. 31. Genus 5. 1788. Id. anim. cura Lichtenstein p. 181. (1844) Muraena nebulosa Thunb. diss. p. 7. t. 1. fig. 2. Syst. p. 528. Gymnoth. echidna Syst. p. 526. Hardw. Ic. ined. Mus. Brit. pl. 306. Muraena minor Temm. et Schleg. Fauna jap. Pl. 115. fig. 2. M. ophis Rüpp. Atl. t. 29. fig. 2. Rich. Er. et Terr. p. 93. Peters Archiv, 1855. p. 270.

173) *P. catenatus* Kp.

Muraena catenatus Rich. Er. et Terr. p. 95.

Gymnoth. catenatus Bl. 415. Syst. p. 528.

Muraenoph. ondulé Lac. V. 19. 2.

Südamerika, Bermudas, Trinidad. Lond., Paris, Leyd.

174) *P. polyzonus* Kp.

Mur. polyzona Rich. Sulph. p. 112. pl. 55. fig. 11—14. Er. et Terr. p. 95. Mur. sordida Cuv. Regn. an. p. 352. Seba II. 69. 4.

London, Paris.

Andere sind mehr einfarbig, indem die helleren Flecken weniger in die Augen fallen:

175) *P. Peli* Kp.

Kopf stumpf und kurz. Die kleinen Nasentuben mit weisslichem Rande. Zwei Poren über den vorderen Nasentuben, 5 an der Oberlippe, 6 an der Unterlippe; alle mit deutlichen weisslichen Monden umgeben. Schwanz unbedeutend kürzer als der Körper, so lang als der Körper vom Mundwinkel bis zum Anus.

Schwärzlich mit unzähligen gelbbraunen Spritzflecken auf der Dorsalflosse und längs des Rückens. Auf der Dorsalflosse noch schwarze unterbrochene Längsstreifen und Reihen gelblicher Punkte. Nasenzähne 13, 3 kleinere zwischen den 3 hinteren; 3 auf der Mesiallinie, wovon der letzte der dickste. Vomerzähne in 2 Reihen, die sich den Nasenzähnen und denen der Mesiallinie anschliessen. Die rudimentäre Palatinbeine mit 2 unregelmässigen Reihen etwas spitzerer und mehr gestreckter Zähne. Unterkiefer mit 16 Zähnen; 9—11 an der vorderen Hälfte nach aussen.

Goldküste durch Herrn Pel im Leydener Museum.

176) *P. delicatulus* Kp.

Nasenbeine mit 13 Zähnen im Halbzirkel; Mesiallinie mit 2 Zähnen; Palatinum mit 14 kürzeren nach aussen und 10 grösseren nach innen. Vomer mit 2 Reihen, die seitlich comprimirt sind; 8 links, 6 rechts. Unterkiefer mit 14; 11 äussere am Anfange.

Grundfarbe schwärzlich mit einem Netzwerke über den ganzen Körper, das unregelmässig ist. Totallänge 200, Schwanz 95 Mm.

Molukken. Leydener Mus.

177) *P. fascigula* Kp.

Mur. fascigula, Peters Archiv 1855. p. 271.

178) *P. Lecomtei* Kp.

Steht der Peli nahe, allein unterscheidet sich durch den Mangel weisser Monde um die Poren des Kopfes, und dass die hinteren Nasentuben mehr nach hinten als nach vorn gerichtet sind. Farbe schwarz, längs des Körpers mit runden Augenkreisen und Hieroglyphen von gelbbrauner Farbe.

Ein anderes Individuum zeigt nur wenige gelbbraune Punkte; ein sehr jugendliches Exemplar ist mit Längsreihen gelbbrauner Punkte über und über bedeckt.

Gabon durch Herrn Aubry-Lecomte. Paris.

38) Genus *Gymnomuraena* Lac.

Achneln Poecilophis, allein sind ohne alle Flossen. Die Zähne der Nase, Mesiallinie und des Vomers bilden eine Fläche, die der einer benagelten Schuhsohle gleicht. Palatinknochen wie deren Zähne rudimentär. Der Körper gestreckt und weiss gebändert.

179) *G. fasciata* Kp.

Muraenophis fasciatus Hardw. Ic. ined.

Unterscheidet sich von der länger bekannten Zebra durch grössere Zahl von Zähnen, die der Fläche einer stark benagelten Sohle eines Jägers gleicht. Körper mit 100—114 Bändern.

Von Muscat. Brit. Mus., Pariser Mus.

180) *G. zebra* Lac.

Zebraeel Shaw. Nat. Mis. 101.

Gymnoth. zebra, Syst. p. 528. — Gymnomuraena cerclée Lac. V. p. 649. pl. 19. fig. 4. Rich. Er. et Terr.

Die Zahnfläche gleicht der Sohle eines zierlichen Damenpantoffels.

Sumatra (Shaw), Neu-Brit. (Commerson), Madagascar (Quoy et Gaim.). London, Paris.

39) Genus *Aphthalmichthys* Kp.

Gleichen Moringua, allein nur mit einer Spur von Flossen gegen das Ende des Schwanzes. Augen durch die Haut verdeckt und desshalb undeutlich; Unterkiefer dicker und länger als die Schnauze. Nasentuben kurz; die hinteren können geschlossen werden. Schwanz am Anfange so dick als am Ende. 11 Zähne im Oberkiefer, von welchen die 7 Nasenzähne die längsten. 5 Vomerzähne in einer Reihe. Gegen 10—12 Zähne im Unterkiefer.

181) *A. javanicus* Kp.

Sehr verlängert und wurmförmig. Der Körper ist 11—

12 Mm. hoch, allein hat eine Totallänge von 920 Mm., wovon der Schwanz 260 Mm. wegnimmt. Von der Schnauze zum Kiemenloche 49 Mm.

Um Java gemein. London, Leyden.

40) Genus *Uropterygius* Rüpp.

Oben wie unten mit 2 Reihen feiner Zähne, wovon die äussere kurz, an der Spitze gekrümmt, die innere mehr gerade und doppelt so hoch ist. Auf dem Vomer eine Reihe von 7 spitzen gekrümmten Zähnen. Nur die etwas erweiterte Schwanzspitze mit einer Flosse.

182) *U. unicolor* Rüpp. Taf. 20. fig. 4.

Mur. microptera Blkr. Muraenoiden.

Ich kenne drei Exemplare von Bourbon in der Pariser Sammlung, die jedoch nicht einfarbig, sondern schwarz mit unzähligen gelblichen feinen Punkten und Strichelchen versehen sind; über dem Operculum verlaufen sich einige schwärzliche Längslinien; am Rande beider Kiefer einzelne kleine blaue schwarz umgebene Fleckchen.

Dr. Rüppell sah den vorderen längeren Zahn der Mesiallinie für einen Vomerzahn an.

Frankfurt, Paris.

41) Genus *Apterichthys* Dum.

Caecilia Lac., Sphagebranchus Bl.

183) *Apt. coecus* Dum.

Delar. Ann. d. Mus. t. 13. pl. 21. fig. 6.

C. Branderiana Lac. T. 2. p. 135.

Sphagebr. coecus Syst. 505.

Muraena coeca Linn. Syst. nat. p. 426.

Atlantischer Ocean. Paris.

42) Genus *Moringua* Gray.

184) *M. Raitaborua* Cant.

Cant. Nat. Tyd. IV. Bat. 1853. Pl. 1.

Rataborua Hamiltoni J. E. Gray Zool. Misc. p. 9.

Rataborua Hardwicki, J. E. Gray l. c. Ill. ind. Zool. T. 11. 2.

Muraena raitaborua Ham. p. 25 et 364 (juv.)

M. raktaboruya Ham. M. SS. Draw. (juv.)

Moringua linearis J. E. Gray l. c. Tab. 11. fig. 1.

Pterurus maculatus et linearis Swains. Nat. hist. fish. II. p. 334 et 335. fig. 111. b u. cc.

Ptyobranchus arundinaceus, Guthrianus (ad.) erythraeus, multidentatus, parvidentatus, gracilis et brevis (juv.) McClell. Calc. Journ. N. H. V. p. 200—202. 221. 223. Pl. IX. fig. 3—6. Pl. X. fig. 1. 2.

Die Zusammenstellung dieser Synonymie ist von Dr. Cantor, der sich um die Indische Ichthyologie grosse Verdienste erworben hat.

185) *M. bicolor* Kp.

Zeigt wie die vorige kleine jedoch erkennbare Brustflossen, allein unterscheidet sich durch Färbung, und dass die Dorsal- und Analflosse von gleicher Länge ist. Der Anfang beginnt auf dem dritten Theile des Schwanzes. Unterkiefer länger als die Schnauze. Oben 9, unten 6 Zähne, ziemlich lang, spitz und rückwärts gekrümmt. Oben und das Schwanzende dunkel mit Spuren von Bändern und Flecken, unten silberfarbig.

Totallänge 360. Schwanz 108, Anal- und Dorsalflosse 24 Mm.

Timor. Leyden.

186) *M. lumbricoides* J. E. Gray (Brit. Mus.).

Gleicht der folgenden, allein zeigt ein grösseres Maul, plötzlich zugespitzte Schnauze, sehr rudimentäre kaum sichtbare Brustflossen. Die Analflosse beginnt nicht direkt hinter dem Anus, allein ist wie die Dorsalflosse bestimmter entwickelt. Die Augen weniger deutlich. Es ist eine dünnere Form mit etwas kürzerem Schwanze.

Totallänge 268. Schwanz 93, bis zum Kiemenloche 26.

China. Brit. Museum.

187) *M. lumbriciformis* Kp.

Eine vollkommen cylindrische Form mit kurzem Kopfe und spitzer Schnauze. Seitenlinie wellenförmig. Die Analflosse beginnt direkt hinter dem Anus. Flossen fast linienartig und nur nächst der Spitze des Schwanzes. Länge 255. Schwanz 96, bis zum Kiemenloche 25.

Indien. Brit. Museum.

4te Familie. **Congeridae.**

Gleichen den Anguillidae, allein sind ohne Schuppen und die Rückenflosse reicht bis nahe an den Hinterkopf. Der Schwanz ist sehr in die Länge gezogen und zugespitzt. Meist mit Brustflossen, die nur bei einem Genus bis jetzt fehlen. In der weichen Haut der Schnauze liegt der zahnlose Intermaxillarknochen.

43) Genus *Congermuraena* Kp.

Das hintere Nasenloch vor der Mitte des Auges. Das grosse Auge über dem Mundwinkel. Zähne flach, rund, in mehreren Reihen. Brustflossen.

188) *C. habenata* Kp.

Congrus habenatus Rich. Er. et Terr. p. 109. Pl. 50. fig. 1—5.

189) *C. balearica* Kp.

M. balearica Delar. An. d. Mus. 13. p. 327. t. 20.3.
Conger Cassini Risso. Hist. nat. p. 203. Ichth. p. 91.
Echelus cinciara Raf. Conger microstoma Cast. pl. 43. fig. 4. Costa Fauna Nap. t. 33. Bon. Cat. meth. p. 38.

Diese Art findet sich im Mittelmeer und Süd-Amerika.

190) *C. mystax* Kp.

M. mystax Delar. l. c. p. 328. t. 23. fig. 10.
Conger mystax Cuv.

44) Genus *Uroconger* Kp.

Vorderes Nasenloch ohne Tube; das hintere schlitzförmig nächst dem Auge. Längs dem Rande der Oberlippe eine Reihe schlitzförmiger Poren. Schwanz ungewöhnlich verlängert. Zähne ähnlich Myrus, sehr fein in 2—3 Reihen. Nasen- und Vomerzähne in 2 Reihen. Die vorderen Zähne des Unterkiefers durchbohren die Oberlippe, welche sie nicht bedecken.

191) *U. lepturus* Kp.

Congr. lepturus Rich. Sulph. p. 108. Pl. 56. fig. 1—6. Ereb. et Terr.

45) Genus *Conger* Cuv.

Die vorderen Nasenlöcher in kurzen Tuben nächst der Schnauze; die hinteren vor den grossen Augen. Die Vomerzähne, Nasenzähne und die an der Spitze des Unterkiefers in Haufen und zugespitzt. Die des Gaumens und des Unterkiefers gleich gross, nahe aneinander gestellt und meisselförmig, so dass sie eine lange Schneide bilden.

192) *C. vulgaris* Cuv.

Congrus vulgaris et leucophaeus Rich.
Muraena conger Linn., Bl. 155. Echelus grungus Raf.
Cong. communis Costa. Conger vulgaris Yarrell p. 402.

193) *Conger niger* Risso.

Hist. nat. p. 201. Echelus macropterus Raf. Car. 64. 165. Bon. Cat. meth. p. 38.

Beide im Mittelmeere und der Nordsee, werden sehr gross und schwer.

194) *Conger altipinnis* Kp.

Der gemeinen Art sehr nahe, allein die ungefleckte Brustflosse überreicht den Anfang der sehr hohen Rückenflosse. Diese ist fast so hoch, wie der Rachen lang ist. Der Schwanz ist stumpfer, allein das Ende mit sehr langen Strahlen, welche ebenfalls die Länge des Rachens haben.

Totallänge 480, Schwanz 300, Brustflosse 20, Länge des Rachens 20 Mm.

Bourbon. Par. Museum.

195) *C. marginatus* Val.

Eyd. et Soul. Bonite I. p. 201. pl. 9. fig. 1.

196) *C. multidens* Castelnau Pl. 44. fig. 1.

Süd-Amerika. Par. Museum.

197) *C. occidentalis* Dek. New-York Fn. fig. 172.

Smithsonian report 1855. p. 351.

198) *C. Verreauxi* Kp.

Das Ende der schmalen Brustflosse reicht nicht zum Anfange der Rückenflosse. Schwarz mit bräunlicher Seitenlinie.

Totallänge 305. Schwanz 190, bis zum Kiemenloche 40, Brustflosse 12 Mm. lang.

Nach meinem verehrten Freunde Julius Verreaux genannt, welcher ihn in Australien sammelte.

Par. Museum,

199) *C. orbignyanus* Valenc.
d'Orb. voy. Poiss. t. 12 fig. 1.

Mit niedriger Rückenflosse, die eine Brustflossenlänge hinter der Brustflosse beginnt. Der Diameter des langen Auges geht etwas über zweimal in die Länge der Schnauze. Die Rückenflosse hat die Höhe vom Durchmesser des Auges.

Totallänge 670, Schwanz 410, Rachen 33, bis zum Auge 24, bis zum Kiemenloche 94, Brustflosse 25 Mm.

Süd-Amerika.

200) *C. brasiliensis* Kp.

Die Rückenflosse beginnt eine Brustflossenlänge hinter der Spitze der Rückenflosse. Die Nasen- und Vomerzähne gehen in einem spitzen Winkel in den Rachen. Das Auge mit seinem Diameter geht $1^1/_2$ in die Länge der Schnauze.

Totallänge 710, wovon der Schwanz 460 wegnimmt.

Pariser Museum.

Ich habe weder den Conger punctus Jenn., den Cong. anago, urolophus, uropterus Temm. et Schl. noch den C. chilensis Guich. gesehen, und wage daher nicht sie aufzuführen.

46) Genus *Congerodon* Kp.

Auf den Nasenbeinen 8 unregelmässig gestellte Zähne in 2 Reihen, wovon die äusseren der hinteren Reihe die längsten sind. Auf den Gaumenbeinen 2 Reihen, wovon die innere Reihe, aus 27 bestehend, bis fast zum Mundwinkel geht und länger als die äussere ist. Die äussere geht über den Mundwinkel und besteht aus 47 Zähnen, wovon die hintersten die kleinsten.

Im Unterkiefer 3 Reihen. Die innerste ist die kürzeste und besteht aus 6 Zähnen, wovon die hinteren die längsten, etwa 36—37 in jeder der 2 übrigen Reihen. Auf dem Vomer 16, wovon der erste der längste ist und auf beiden Seiten einen kürzeren Zahn hat. Nasenlöcher vor dem Auge und den Nasenbeinen geöffnet, ohne Tuben. Brustflossen klein

und schmal. Die ziemlich entwickelte Rückenflosse beginnt über den Brustflossen.

Auf der Mitte der Länge des Unterkiefers ein Hautläppchen, welches sich haarähnlich zuspitzt und über den Rand wegragt. Ob es zufällig oder wesentlich ist, konnte ich nicht ermitteln.

201) *C. indicus* Kp.

Totallänge 215, Schwanz 139, bis zum Mundwinkel 10, bis zum Kiemenloche 26. Der Schwanz spitzt sich sehr fein zu.

Aus dem indischen Meere. Par. Mus.

47) Genus *Muraenesox* McClell.

Meist mit gavialähnlich verlängerter Schnauze, deren löffelförmig gebildete Nasenbeine über den Unterkiefer wegragen. Hinteres Nasenloch entfernt vom Auge. Die grossen Augen mitten über dem Rachen. Vomer erhöht mit einer Furche, in welcher die längeren Zähne stehen. Reihen kleinerer stumpfer Zähnchen begleiten die verschiedenen Reihen auf den Gaumenbeinen und dem Unterkiefer. Die längsten Zähne auf den Nasenbeinen und der Spitze des Unterkiefers. Erreichen eine bedeutende Länge und sind sehr räuberisch.

202) *M. pristis* Kp.

Conger talabon Cant. et Blk. (nec Russel nec Cuv.). Muraenesox lanceolatus, exodon, serradentata, exodenta McClell. Cant. Mal. Fish. p. 112.

Am Unterkiefer nach aussen und nach oben die Zähne wie eine Säge gerichtet.

Asien. Paris, Leyden.

203) *M. bagio* Kp.

Conger talabon Cuv. Russ. 38. Conger bagio Cant. Mal. Fish. p. 316. Mur. bagio Ham. 24. 364. M. tricuspidata Ham. (bagio), bengalensis McClell. Congrus tricuspidatus Rich. Sulph. 105. pl. 51. fig. 2. Er. et Terr. p. 111. Conger oxyrhynchus Eyd. et Soul. Bon. t. 1. pag 203. Pl. 9. Fig. 2. Ophisure long museau Q. et Gaim. Voy. Freyc. pl. 51. fig. 1. (mit verstümmeltem Schwanze).

Asien. Paris, London, Leyden.

204) *M. savanna* Kp.

Conger savanna, Cuv. Par. Mus.
La Savanne de Martinique Cuv. Regn. an. in d. Note.
Conger limbatus Castelneau.

Mit breiterer Schnauze, deren Haut wie die des Unterkiefers zellig wie ein Schwamm genarbt ist, das sich erst gegen den Anus und die Bauchseite verliert.

London, Paris, Leyden.

Ich hatte in Paris nur diese drei Arten in grosser Zahl zum Vergleiche und muss desshalb bitten, die Arten curvidens, brevicuspis et protervus Rich. Er. et Terr. einer nochmaligen Prüfung mit bagio zu unterwerfen, indem diese Art in der Länge der Schnauze und Zahl der Zähne sehr variirt.

48) Genus *Nettastoma* Raf.

205) *N. melanura* Raf.

Car. t. 16. fig. 1. Muraenophis saga Risso p. 193. Ichth. fig. 39.

Nach Bonap. wäre auch M. maculata hierher zu ziehen. Cat. Meth. p. 39.

Es ist ein wahrer Conger ohne Brustflossen. Schnauze sehr verlängert. Das hintere Nasenloch schief vor den Augen und kann durch den häutigen oberen Rand geschlossen werden. Das grosse Auge über dem Mundwinkel. Körper cylindrisch mit verlängertem spitz zulaufendem Schwanze. Dorsal- und Analflosse deutlich. Die Zähne sind fein, dünn, hechelförmig in 6 -7 Reihen, nehmen nach innen an Länge zu und sind beweglich. Nasenbein kurz mit zusammengedrängten Zähnen, die einen Zirkelabschnitt einnehmen. Die Zähne des langen Vomers nehmen an Zahl und Länge nach hinten zu und stehen in irregulären Längsreihen.

Alle Flossen schwarz gesäumt, wie bei fast allen Congerinae. In Sammlungen selten, da sie in den grössten Tiefen des Mittelmeeres lebt und nur geangelt werden kann.

5te Familie. **Synbranchidae.**

Ohne Flossen. Die beiden Kiemenlöcher unter der Kehle in einer gemeinschaftlichen Höhle.

49) Genus *Amphipnous* J. Müll.

206) *A. cuchia* J. Müll.

Vergl. Anat. d. Myx. Abh. d. Ac. zu Berl. 1839. p. 244.

Unibranchapertura cuchia Ham. p. 16. pl. 16. fig. 4.

Synbr. cuchia Cuv. Regne. an. II. p. 354.

Synbr. cachia Swains II. p. 336.

Ophichthys punctatus, Pneumabranchus striatus, leprosus et albinus McClell. Dondoo-Paum Russ. 35. Cant. Mal. Fish. p. 338 in der Note. Bleeker Muraenoiden.

50) Genus *Unipertura* Lac. J. Müll.

Gleicht Monopterus, allein mit 4 gefranzten Kiemenbögen. Die quere Kiemenhaut, die Kiemenlöcher und deren Scheidewand bedeckend, bildet einen winkeligen oder ovalen Ausschnitt. Ohne Luftsäcke und Schwimmblase.

207) *U. laevis* Lac.

Lac. tom. V. 17. 54. 1. 3.

Synbr. immaculatus Cant. et Bleeker (nec Bloch).

Ophisternon bengalensis McClell.

Tetrabranchus microphthalma Blkr.

Das Exemplar der Pariser Sammlung, nach welchem Lacépede dieses Genus aufgestellt hat, zeigt einen feinen Messerschnitt über den Kiemen, so dass der Gründer dieses Geschlechts die Unterscheidungsmerkmale genau erkennen konnte; obgleich er in seiner Beschreibung vergass sie zu erwähnen.

Betrachtet man das Kiemenloch, wie es Bloch bei Synbr. immaculatus abbildet, so ist es klar, dass dieser Fisch aus Süd-Amerika nicht hierher gehört.

51) Genus *Synbranchus* Bl.

208) S. *marmoratus* Bl. t. 418. Syst. 524.
S. pardalis Val. d'Orb. voy. Poiss. Pl. 13. fig. 1.
S. vittatus Cast. Par. Mus.

209) S. *cayennensis* Kp.
?S. immaculatus Bl.

52) Genus *Monopterus* Lac.

Mit nur drei Kiemenbögen. Ohne Luftsäcke unter der Haut des Hinterkopfes.

210) *M. javanicus* Lac.
Monopt. laevis Rich. Sulph. 116. cinereus p. 117. Pl. 52. fig. 1—6. Ophicardia phayriana McClell. Ophicard. et Synbranchus xanthognathus Rich. S. grammicus Cant. Synbr. marmoratus Temm. et Schl. Monopterus marmoratus Rich.

Uebersicht der Gymnotidae.

Von

Dr. J. Kaup

in Darmstadt.

Hierzu Taf. III. Fig. 1—10.

Die Gymnotidae lassen sich wie folgt charakterisiren:

Aalähnlich, mit rundem Rücken ohne Flossen. Entwickelte Brustflossen. Sehr ausgebildete Analflosse, die den Anus sehr weit nach vorn unter die Brust oder sogar bis zur Kinnhaut gedrängt hat; nach hinten geht dieselbe bis ans Schwanzende, oder lässt eine dünn zulaufende Schwanzspitze frei. Die Strahlen sind gegliedert und gegen die Spitze einfach oder doppelt gegabelt. Meist ist der Körper seitlich comprimirt. Alle zeigen eine kleine birn- oder herzförmige Blase unter dem 2ten bis 4ten Halswirbel. Diese ist doppelt. Die äussere dick, allein leicht zerbröckelnd, enthält eine dünne durchsichtige mit Gallerte angefüllte Blase, die frei in der äusseren herumschwimmt und leicht aus dieser herausgenommen werden kann. Diese Blase steht mit Gehörknöchelchen in Verbindung und steht durch einen dünnen Strang meist mit der Schwimmblase, die sehr in die Länge gezogen ist, in Berührung. Dieser Strang zertheilt und fixirt sich an den Magen.

Ich kann die vordere birnförmige Blase mit ihrer filzi-

gen Textur für nichts anderes halten als für das häutige Labyrinth, wie wir es bei den höheren Mollusken wahrnehmen *).

Die Männchen haben meist ein Zäpfchen hinter dem Anus und die Weibchen eine fast gleiche Oeffnung für die Eier.

Die Gymnotidae haben ferner Zähne auf dem Zwischen- oder Unterkiefer, selten hechelförmige auf den Gaumenbeinen (individuell), keine auf dem Vomer. Bei den Rhamphichthys fehlen alle Zähne.

Ihr Schultergürtel ist am Kopfe aufgehängt. Vom 5ten Wirbel an ausgebildete Rippen, die Bauchhöhle umgebend **). Magen mit Blindsack und Blinddärme. Ihre Eierstöcke sackförmig und ihre Ausführungsgänge abweichend von den Aalen (J. Müller).

Sie bilden folgende 5 meist von J. Müller und Troschel zuerst scharf unterschiedene Genera.

1) *Sternarchus* Schneid. Mit kleiner normaler Schwanzflosse.

2) *Rhamphichthys* J. M. et Tr. Ohne alle Zähne.

3) *Sternopygus* J. M. et Tr. Mit hechelförmigen Zähnen.

4) *Carapus* J. M. et Tr. Geschuppt mit einer Reihe Zähne.

5) *Gymnotus* Linn. Schuppenlos.

1) Genus *Sternarchus* Schneid.

1) *Sternarchus albifrons* Schn.

Bl. et Schn. Syst. p. 497. t. 94.
Gymn. albifrons Pall. spic. VII. p. 36. t. VI. 1.

2) *Sternarchus Bonaparti* Castelneau. Par. Mus. (Fig. 1).

---

*) Siehe ein Weiteres in dem vortrefflichen Aufsatze von Prof. Reinhardt: Arch. 1854. p. 169. Bei dem Carapus fasciatus, und zwar in dem Exemplare, welches Valenciennes als inaequilabiatus bezeichnet hat, findet sich zwischen der ersten und zweiten Blase eine dritte, von ähnlicher Gestalt wie die erste. Vergl. hierzu die folgende Abhandlung.

**) Es wäre von grossem Interesse, eine complette anatomische Monographie der 5 Genera der Gymnotidae zu haben.

Die kürzeste Art mit plötzlich abgestutztem Schwanze, dessen Analflosse fast zur Schwanzflosse reicht. Der Rachen ist bis hinter die Augen geöffnet und der Anus am vorderen Drittel des kahnförmigen und ausdehnbaren Unterkiefers. Die Peitsche zeigt an den seitlichen Rändern mit dem nackten Auge erkennbare schwarze Tüpfel. Da kein losgerissener Muskel auf seiner unteren Fläche Flecken analog der Körperfarbe zeigen kann, so ist die von Cuvier aufgestellte und von Herrn Reinhardt vertheidigte Ansicht irrig. Nach letzterem soll diese Peitsche durch Manipulationen im Spiritus losgerissen werden und der lebende Fisch nie die Peitsche zeigen. So viele Exemplare ich auch von drei verschiedenen Arten gesehen habe, so war die Peitsche bei allen gleichweit auf dem Schwanzrücken entspringend. Wären sie erst durch Manipulationen frei geworden, so müsste es doch auch Exemplare geben, wo sie nur theilweise getrennt wäre. Mehr als wahrscheinlich, ja fast gewiss ist die Annahme, dass die Peitsche im Leben des Fisches durch den Körperschleim in seiner Rinne fest gehalten wird und dass diese erst frei wird, indem der Spiritus dem Schleime die Fixirkraft genommen hat. Man kann auch fragen, welchen Manipulationen ein Fisch im Spiritus unterworfen wird, um Muskel loszureissen. Man bringt einen Fisch aus verdorbenem Spiritus in einen besseren, und durch ein solches kann doch kein Muskel losreissen. Die Erklärung, die Herr Reinhardt giebt, wie diess so gleichmässig geschehen soll, ist mir nicht klar geworden.

3) *Sternarchus oxyrhynchus* J. M. et Tr.

Hor. ichth. p. 16. Tab. II. (vortrefflich).

Schnauze dünn, lang, nach unten gebogen mit kleinem Munde.

Die längste und complicirteste Form.

Englisch Guiana, im unteren Essequibo, im Berliner und Pariser Museum.

Da diese drei Arten sich so wesentlich in der Kopf- und Körperform unterscheiden, so kann ich dem Sternarchus brasiliensis, der so nahe dem albifrons steht, keinen grossen Glauben schenken, und diess um so weniger, da dieser bra-

siliensis nur mit der einen vorhandenen Abbildung von Pallas verglichen werden konnte.

2) Genus *Rhamphichthys* J. M. et Tr.

a) Mit kurzer Schnauze, mit Anus am hinteren Drittel des Kopfes und Analflosse, die nicht bis zur Kiemenspalte reicht.

4) *Rh. Artedii* Kp. (Fig. 2).

Seba III. Tab. 32. N. 2.

Die freie Schwanzspitze geht 5—6mal in die Totallänge und der quere Durchmesser des Körpers geht fast 2mal in seine Höhe.

Aus der Mana im franz. Guiana. Par. Mus.

Die Beschreibung wie Abbildung im Seba ist ganz gut und es ist zu verwundern, dass die älteren und neueren Autoren diese Art übersehen haben.

5) *Rh. J. Mülleri* Kp. (Fig. 3).

Die freie Schwanzspitze geht nur 3—4mal in die Totallänge und der quere Durchmesser des Körpers geht fast 3mal in die Höhe des Körpers. Es ist eine schlankere Form als die vorige mit etwas kürzerem Kopfe und seitlich gestellten Augen, die bei Artedii mehr nach oben gerichtet sind. Sie ist ebenso bunt als die vorige, allein Oberkopf und Rücken sind einfarbig schwärzlich.

Zwei Exemplare aus der Cayenne, wovon das grössere 19 Zoll lang ist. Pariser Museum.

b) Arten mit längerer Schnauze. Anus unter oder vor dem Auge. Analflosse vor der Kiemenspalte beginnend.

6) *Rh. lineatus* Kp. (Fig. 4).

Carapus lineatus Cast. Pl. 47. fig. 1.

Anus am vorderen Drittel des Kopfes mit verstecktem comprimirtem Zäpfchen. Brustflosse so lang als vom Auge zum hinteren Nasenloche. Körper $^1/_4$ so breit als hoch. Kopf ohne alle Zeichnung, ebenso die Flossen. Körperseite mit 4 dunklen Längsstreifen.

Der Schwanz an dem einzigen Exemplare ist plötzlich abgestutzt, was ich einer Verstümmelung durch einen Raubfisch zuschreibe. Par. Mus.

7) *Rh. pantherinus* Kp. (Fig. 5).

Carapus pantherinus Cast. Pl. 46. fig. 3.

Kopf bunt mit hoch aufsteigender Stirn, mässig langer Schnauze und Anus am vorderen Drittel des Kopfes. Brustflosse reicht nicht zum hinteren Nasenloche vom Auge an gemessen. Um die Brustflossen nach dem Anus hin und ein Streifen längs dem vorderen Theile der Analflosse blau. Brustflosse schwach gebändert, Analflosse fast einfarbig zeigt nur Spuren von Linien und Bändern. Par. Mus.

8) *Rh. marmoratus* Kp. (Fig. 6).

Carapus marmoratus Cast. (Par. Mus.).

Gleicht der vorigen, allein die Schnauze ist gestreckter und der Anus mehr nach dem Auge hin. Die Stirn weniger steil aufsteigend und der Kiemendeckel ohne Flecken.

		pantherinus	marmoratus
Dimens.:	Kopf bis zur Kiemenspalte	73	78
	von der Schnauze bis zum Auge	39½	41
	bis zum Anus	27	35
	bis zur Analflosse	47	54

9) *Rh. Reinhardti* Kp. (Fig. 7).

Anus hinter der Mitte der langen Schnauze mit äusserlich sichtbarem ziemlich grossem Zäpfchen, Gesicht und Kiemendeckel ohne Zeichnung, Rücken der Schnauze und des Kopfes schwarz gefleckt. Ueber den Rücken schwärzlich gefleckt mit helleren Tüpfeln. Längs der Seitenlinie ein schwarzer Streifen. Zwischen der unteren Bauchseite und der Seitenlinie ein breiter gelber Streifen, der sich nach dem Schwanze hin verliert. Brustflosse ohne, Analflosse mit unregelmässig lichteren Streifen, gegen die Spitzen hin düsterbraun mit runden lichteren Tüpfeln.

Woher? Pariser Museum.

Aus der verstümmelten Schwanzspitze geht ein 20 Mm. langes Hautläppchen hervor, das zeigt, dass das Schwanzende verletzt sich reproduciren kann, ähnlich wie bei Lacerten, Geckonen.

10) *Rh. Blochi* Kp. (Fig. 8).

Rh. rostratus J. M. et Tr.

Gymnotus rostratus Bl. et Schn. syst. p. 522. t. 106.

Seba III. T. 32. No. 5.

Carapus rostratus Cuv.

Kopf und Körper bunt. Anus mit Zäpfchen 3—4 Mm. unterhalb des Auges. Schnabel vom Kopfe abfallend und $^5/_8$ der Kopflänge wegnehmend.

Ich kenne nur das an der oberen Schnauze verstümmelte Exemplar, fast gänzlich verbleicht, der Berliner Sammlung, nach welchem die Abbildung in dem Systema gegeben ist; hier zeigt dieser Fisch irrig Andeutungen von Zähnen und einen geschuppten Kopf.

11) *Rh. R. Schomburgki* Kp. (Fig. 9).

?R rostratus J. M. et Tr.

Die sehr lange Schnauze mit der Stirn in fast gleicher Linie. Anus wenigstens 12 Mm. unterhalb der Augen. Brustflosse $^1/_4$ so lang als die Kopflänge von der Schnauze zum Saume des Kiemendeckels gemessen. Kopf mit gelblicher Zeichnung auf bräunlichem Grunde. Farbe schwärzlich mit grauweissen Schuppen. Längs der Seitenlinie ein breiter schwarzer Streifen, Analflosse nach den Spitzen hin fast schwarz mit lichteren Längslinien. Sie zeigt 430 Strahlen. Totallänge 956 Mm. oder 34″. Schwanz ohne Analflosse 220; Kopf bis zum Saume des Kiemendeckels 116, vom Auge zur Schnauze 71, von der Schnauze zum Anus 63, zur Analflosse 84. Länge der Brustflosse 27 Mm.

Körper $^1/_4$ so breit als hoch.

Die Angabe der allzugrossen Variation der Analstrahlen beruht sicher auf einer Verwechselung.

Das Pariser Exemplar hat zwei gleiche grosse Oeffnungen und war demnach ein Weibchen.

Britisch Guiana im Demerara durch die Gebrüder Schomburgk, nach welchen diese Art eine Länge von 4—6 Fuss erreicht.

Ich habe diese Art nach Sir Robert Schomburgk genannt, dem die Wissenschaft vieles verdankt.

12) *Rh. Schneideri* Kp. (Fig. 10).

Anus senkrecht unterhalb des Auges mit einem Zäpfchen nicht grösser als der Kopf einer feinen Stecknadel. Mit ungewöhnlich langer Schnauze, die $^2/_3$ der Kopflänge weg-

nimmt. Kopf, Kiemendeckel und Körper sehr bunt gefleckt. Brust- und Analflosse mit unregelmässigen schwarzen Bändern und runden Flecken.

Zwei Exemplare aus Cayenne durch Herrn Mélinon im Pariser Museum.

3) Genus *Sternopygus* J. M. et Tr.

13) *St. macrurus* J. M. et Tr.

L. c. p. 14. Bloch 157. 2.
Bl. et Sch. Syst. p. 522.
Carapus macrurus Cuv. l. c. p. 357.
Car. arenatus Eyd. et Soul. Bonite I. p. 24. pl. 8. fig. 1.
St. Marcgravi Reinh. l. c. p. 180.

Variirt sehr. Die Exemplare, nach welchen der arenatus aufgestellt ist, zeigen gegen den Schwanz hin einen gelben breiten Längsstreifen. Die normale Färbung ist gelbbraun mit unzähligen dunklen Punkten und häufig am Nacken über der Kiemenspalte mit grossem rundlichen schwarzen Fleck mit und ohne weisse Tüpfel. Ein kleines Exemplar durch Sir Schomburgk in der Pariser Sammlung ist schwärzlich mit queren Streifen und Längsstrich nächst der Rückenkante. Ich habe viele Exemplare gesehen, allein nie ein Exemplar mit den runden Flecken, wie es Bloch abbildet. Analflosse 230—310.

Lebt wahrscheinlich in allen Flüssen von Süd-Amerika und lässt sich durch die Augenleder sehr leicht von der folgenden unterscheiden.

14) *Sternopygus virescens* Kp.

Sternarchus virescens Val. d'Orb. Voy. Pl. 13. 2.
Sternopygus tumifrons M. et Tr. l. c. p. 14.
Sternopygus microstomus Reinh. l. c. p. 181.

Der kleine aufgesperrte Mund hat etwa den Durchmesser des Auges. Anus mitten unter dem Kopfe.

Zwischen Analflosse und Seitenlinie zwei dunkle Streifen und ein verwaschener auf der Analflosse (Berliner Exemplar). Das Pariser Museum hat ein fast schwarzes Exemplar.

Brasilien. See Lagoa santa (Reinhardt).

15) *Sternopygus lineatus* M. et Tr.

L. c. p. 14.

Mund klein, Anus nächst der Kiemenspalte. Mit kürzerer Schnauze und etwas grösserem Maul, dessen ganzer Zwischenkiefer mit einem Streifen hechelförmiger Zähne belegt ist. Der Körper ist mehr comprimirt und der Schwanz länger.

Das Berliner Exemplar war noch sehr jung, mit zwei dunklen Streifen längs und über der Analflosse.

Britisch Guiana, See Amucu durch die Brüder Schomburgk. Berliner und Pariser Museum.

16) *Sternopygus Troscheli* Kp.

Sternopygus virescens M. et Tr. l. c. p. 14.

Die längste und comprimirteste Form mit dem grössten Maule, das aufgesperrt den Unterkiefer länger als den Oberkiefer zeigt. Anus etwas hinter der Kiemenspalte. Der haarähnlich sich zuspitzende Schwanz geht dreimal in die Länge des Körpers. Berlin und Paris.

4) Genus *Carapus* M. et Tr.

Breite plattgedrückte Schnauze mit einer Reihe spitzer Zähne. Körper mit ziemlich grossen Schuppen.

Steht Gymnotus am nächsten, in der Form des Kopfes, der Nasenlöcher und dass die Analflosse bis nahe an das Ende des Schwanzes reicht.

17) *Carapus fasciatus* M. et Tr.

Loc. cit. p. 13.

Gymnotus fasciatus Pall. spic. VII. p. 37.

G. brachyurus Bl. t. 157. 1.

G. carapo Syst. p. 521.

C. brachyurus et fasciatus Cuv. p. 357.

C. inaequilabiatus Val. d'Orb. Voy. Poiss. pl. 14.

Seba III. T. 32. N. 1.

Mit etwa 21 schwärzlichen schiefen Querbinden, die sich zuweilen (vielleicht in höherem Alter) in runde Flecken auflösen.

18) *Carapus albus* Kp.

Gymnotus albus Pall. l. c. p. 36.

Gmel. 1137. N. 7.
Syst. p. 523.
G. coerulescens Seba t. 32. fig. 3.

Schwanz länger und allmählich sich zuspitzend. Oben 30—40, unten 50—56 spitze Zähne. C. fasciatus zeigt oben nur 26—30, unten 36—38 Zähne.

Die Seba'sche Figur hat den Fehler, dass die Augen etwas zu weit nach hinten gestellt sind.

Die Speciesbezeichnung ist wahrscheinlich nach einer Varietät oder total verblichenem Individuum gebildet. Die Färbung ist fast schwarz mit Spuren von Querbinden, namentlich auf dem Schwanze. Ein Exemplar aus Cayenne zeigt den Kopf gefleckt. Von diesen Flecken zeigt das Seba'sche Exemplar einen auf dem Kiemendeckel.

5) Genus *Gymnotus* Linn.

Mit sammetweicher Haut ohne eine Spur von Schuppen. Oben mit etwa 50, unten mit gegen 60 spitzen Zähnen; oben eine zweite Reihe von etwa 6 Zähnen hinter den mittleren. An der Symphyse des Unterkiefers 2 kleine Reihen nach innen wie bei Unipertura. Brust- und Analflosse mit dicker Haut, welche die Strahlen verhüllt.

19) *G. electricus* Linn.

Bl. t. 156. Seba III. 34. 6. (besser).

Oben schwärzlich, unten weisslich. Auf der Analflosse mit bunter schwarzer Zeichnung.

Durch die Haut sind 334—350 Strahlen in der Analflosse zu fühlen.

Ausser diesen 19 Arten führt v. Humboldt noch den Gymnotus aequilabiatus auf, den die berühmten Verfasser der Horae ichthyologicae in das Genus Sternopygus verweisen. Da ihn jedoch v. Humboldt schuppenlos beschreibt und abbildet, so kann er nicht wohl hierher gehören. Wahrscheinlich bildet diese Art aus dem Magdalenenflusse eine eigene Gruppe, was jedoch nicht eher ermittelt werden kann, bis diese Art wieder aufgefunden ist.

Von dieser sagt v. Humboldt bei der Analflosse: Pinna analis totum abdomen occupans, in caudae apicem non excurrens, sed ante caudam desinens, radiis 5. Die 5 Strah-

len der Analflosse ist ein Druckfehler, indem die Zehner und Hunderte vergessen worden sind. Soll 185 heissen, was aus der unterscheidenden Diagnose von G. albifrons zu ersehen ist.

Diese Art ist oben grün, unten silberweiss mit violetten Punkten und obere und untere Theile sind durch einen weissen Längsstrich geschieden. Beide Kiefer von gleicher Länge mit feinen Zähnchen.

Ausser dieser Art bin ich nicht im Klaren mit der Abbildung, welche Seba 32. fig. 2 gegeben hat. J. Müller und Troschel citiren sie bei macrurus, allein die Kopfform in dieser Figur gleicht mehr einem Carapus als Sternopygus.

Zu dieser hier im Auszuge gegebenen Monographie besitze ich das reiche Material der Pariser und Berliner Museen, wofür ich den Herren Professoren Duméril, Vater und Sohn, sowie Herrn Geh. Rath Lichtenstein meinen verbindlichsten Dank hiermit sage.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. III. Fig. 1. Kopfprofil von Sternarchus Bonaparti Castelneau.
Fig. 2. Desgleichen von Rhamphichthys Artedii Kp.
Fig. 3. Desgleichen von Rhamphichthys J. Mülleri Kp.
Fig. 4. Desgleichen von Rhamphichthys lineatus Kp.
Fig. 5. Desgleichen von Rhamphichthys pantherinus Kp.
Fig. 6. Desgleichen von Rhamphichthys marmoratus Kp.
Fig. 7. Desgleichen von Rhamphichthys Reinhardti Kp.
Fig. 8. Desgleichen von Rhamphichthys Blochi Kp.
Fig. 9. Desgleichen von Rhamphichthys Schomburgki Kp.
Fig. 10. Desgleichen von Rhamphichthys Schneideri Kp.

Ueber die Schwimmblasen von Carapus inaequilabiatus Val.

Von

Dr. J. Kaup

in Darmstadt.

Hierzu Taf. III. Fig. *A* und *B*.

In dem Innern des grossen Exemplares, nach welchem Herr Professor Valenciennes seinen Carapus inaequilabiatus aufgestellt hat, und welchen die Autoren der Horae Ichthyologicae für synonym mit faciatus halten, fand ich die hier (Fig. *A*) abgebildeten drei Blasen. An diesem Exemplare waren leider die übrigen Eingeweide entfernt und ich kann desshalb nicht sagen, in wiefern die mittlere Blase mit dem Magen in Verbindung gestanden hat.

Ich habe bei einigen kleineren Exemplaren von etwa Schuh-Länge, eine Länge in der sie häufig in Museen vorkommen, nach der mittleren Blase gesucht, ohne sie zu finden; einige derselben waren bereits im Innern sehr verdorben und es liess sich desshalb überhaupt nicht viel sehen.

In die Augen fallende Kennzeichen fand ich bei dem grossen Exemplare, dem Carapus inaequilabiatus nicht, und ich sah nur die Zähne, wovon viele fehlen, deren Hautlöcher jedoch noch sichtbar sind, etwas konischer, kürzer, weniger gedrängt stehend und minder zahlreich als bei Carapus fasciatus.

Ob diese Kennzeichen dem Alter zuzuschreiben sind, wage ich nicht mit Bestimmtheit zu sagen, indem ich leider

nur dass eine grosse Exemplar kenne, welches in d'Orbigny abgebildet und von Valenciennes leider allzu kurz beschrieben und ohne Angabe ist, in welchem Flusse d'Orbigny es gesammelt hat.

Die hier gegebene Abbildung der Blasen ist in halber natürlicher Grösse, so dass man mit dem Zirkel die Grössenverhältnisse ermitteln kann.

Die erste Blase ist doppelt, die äussere dick, filzartig und leicht zerbröckelnd; die innere, in der äusseren lose aufgehängt, ist mit einem Schleime ausgefüllt.

Die mittlere quer aufgehängte ist durch einen ziemlich dicken Strang mit der ersten verbunden, allein ich zweifele, ob dieser Strang hohl ist, denn er scheint nur wie eine Sehne der Basis der ersteren angeheftet zu sein. Diese mittlere Blase, die dünnste und durchsichtigste von allen ist mit Luft erfüllt.

Die dritte, die längste hat eine, ziemlich derbe Textur und hängt nur mit zwei dünnen Fäden mit der mittleren zusammen.

Ich gebe die Zeichnung so gut als ich sie geben konnte; vielleicht dass dieselbe andere anregt, den in allen Sammlungen befindlichen fasciatus näher zu untersuchen. Zeigt eine sorgfältige Untersuchung, dass letztere die mittlere Blase nicht besitzen, so muss der Carapus inaequilabiatus in seine alten Rechte wieder eingesetzt werden und man muss ihn für eine eigene im Aeusseren schwach unterschiedene Art halten; im entgegengesetzten Falle muss er als Synonym von C. fasciatus J. Müll. et Tr. betrachtet werden.

Zusatz des Herausgebers.

Angeregt durch die obige Aufforderung des Herrn Verfassers, habe ich das Exemplar des Carapus fasciatus, welches im Bonner zoologischen Museum aufbewahrt wird, auf die Schwimmblase untersucht. Dieses Exemplar ist 10 Rhein. Zoll lang. Ich fand das Verhalten der Schwimmblase so, wie sie auf Taf. III. Fig. *B* in natürlicher Grösse dar-

gestellt ist. Die zweite Schwimmblase hat eine spindelförmige Gestalt, ist 4 Zoll lang und an der weitesten Stelle 4 Linien weit. Von da verschmälert sie sich nach vorn schneller, nach hinten langsamer. Sie erstreckt sich in eine Höhlung unter der Wirbelsäule in den Schwanz, die ausschliesslich für sie bestimmt zu sein scheint, und in der sie mit vielen Fäden an die Wandungen derselben angeheftet ist. Von ihrer vorderen Spitze entspringt ein Ausführungsgang von 8 Linien Länge, der sich einige Linien vor dem Magen in die obere Wand des Schlundes einsenkt. Die erste Blase zeigt die gewöhnliche Einschnürung und den vorderen Eindruck; von ihr entspringt ein sehr dünner aber ziemlich fester Faden, der sich zu dem Ausführungsgange der hinteren Schwimmblase begiebt und sich 5 Linien von seinem Ursprunge an der Blase mit ihm verbindet. Ob dieser Faden solide oder ein hohler Gang sei, habe auch ich an den Weingeistexemplaren nicht entscheiden können.

Demnach ist bei Carapus fasciatus der Schwimmblasenapparat vollkommen dem von Reinhardt geschilderten Typus entsprechend. Um so auffallender muss es daher sein, dass bei einer so nahe verwandten Form wie der Carapus inaequilabiatus es ist, eine so bedeutende Abweichung in diesem Organe stattfindet. Wenn ich früher einmal (dies Archiv 1852. I. S. 228) den Maifisch von der Finte durch eine Verschiedenheit der Schwimmblase gegen specifische Vereinigung habe verwahren können, so handelte es sich doch damals nur um Grössenverschiedenheiten, und wenn bei nahestehenden Arten (wie Scomber pneumotophorus und scombrus) die Schwimmblase vorhanden sein oder fehlen kann, so ist das wohl nicht so auffallend, als wenn bei verwandten Arten eine so grosse Organisationsverschiedenheit vorkommt.

Da nun ein Irrthum des Herrn Dr. Kaup, der das einzige bekannte, von d'Orbigny eingesammelte Original-Exemplar des Pariser Museums vom Carapus inaequilabiatus Valenc. untersucht und die Zeichnung selbst entworfen hat, nicht anzunehmen ist, auch die Bildung der Schwimmblase dieses Fisches wohl kaum als individuelle Monstrosität betrachtet werden kann, so tritt hier die erste Eventualität des Ver-

fassers ein, nämlich dass Carapus inaequilabiatus Valenc. in seine alten Rechte wieder eingesetzt und als eine selbstständige Art angesehen werden muss.

Nachdem dies festgestellt worden ist, werden sich auch gewiss andere Charaktere zur Unterscheidung der beiden Arten auffinden lassen.

Uebrigens war es mit grosser Wahrscheinlichkeit vorauszusehen, dass diese Eventualität eintreten musste, da ja schon Reinhardt einen Carapus, den er sich ausser Stande sah, mit Sicherheit von der älteren Art zu unterscheiden, auf die Schwimmblase untersucht, und dieselbe nach dem Typus der übrigen Arten dieser Familie gebaut gefunden hatte.

Bei dieser Gelegenheit habe ich auch bei dem Bonner Exemplare von Gymnotus electricus die Schwimmblase nachgesehen, weil die Angaben über diesen Fisch aus der Zeit vor Reinhardt's Untersuchungen herstammen, und der Letztere diese Art nicht selbst nachsehen konnte. Das Exemplar ist 20½ Zoll lang.

Die Schwimmblasen des Zitteraales sind in der That vollkommen ähnlich gebaut, wie die der meisten übrigen Arten dieser Familie. Die vordere Blase ist reichlich 6 Linien lang und 4 Linien breit, hat die gewöhnliche mittlere Einschnürung, ist vorn in der Mitte etwas eingedrückt, und hinten abgerundet. Der von ihr abgehende Faden ist sehr dünn, aber haltbar, denn er ist beim Herauspräpariren aus den ihn umgebenden Häuten nicht zerrissen. Er ist bis zu seiner Verbindung mit dem Ausführungsgange der zweiten Blase 6 Linien lang. Die zweite Schwimmblase ist 13 Zoll 6 Linien lang und erstreckt sich weit in eine Höhlung unter der Wirbelsäule in den Schwanz, reicht weiter nach hinten als das electrische Organ; ihre hintere Spitze ist vom Schwanzende nur noch 2½ Zoll entfernt. Bei dieser Länge hat diese Blase eine Weite von etwa 6 Linien, läuft vorn in eine ziemlich spitze, hinten in eine stumpfe Spitze aus. Von dem vorderen Ende dieser zweiten Blase entspringt der Luftgang, welcher sich nicht von der Blase aus aufblasen liess, geht nach vorn und hat bis zu der Stelle, wo er sich mit dem Faden der ersten Schwimmblase vereinigt, eine Länge von

fast 1 Zoll 7 Linien, ist sehr eng und nur wenig weiter als der Faden der ersten Blase. Wie lang der noch übrige Theil des Luftganges bis zur Einmündung in den Schlund ist, kann ich nicht angeben, da derselbe beim Herauspräpariren durchschnitten war.

Dass diejenigen Forscher, welche sich früher mit der Anatomie des Zitterwelses beschäftigt haben, die Verbindung der Schwimmblasen unter einander und mit dem Schlunde nicht richtig erkannt haben, ist dadurch erklärlich, dass die dünnen Gänge in den sehr festen, fast lederartigen Häuten des Peritonaeums eingebettet liegen, und erst zur Anschauung kommen, wenn man sie aus ihnen herauspräparirt. Dies geht jedoch leicht an, da sie in ihnen ziemlich frei wie in einer Scheide liegen, und selbst eine hinreichende Festigkeit besitzen. Am sichersten gelingt es, wenn man die Präparation von dem vorderen Ende der zweiten Schwimmblase beginnt.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. III. Fig. *A.* Die Schwimmblasen von Carapus inaequilabiatus Valenc.
Fig. *B.* Die Schwimmblasen von Carapus fasciatus Cuv.

Einiges über die Unterfamilie Ophidinae.

Von

Dr. J. Kaup

in Darmstadt.

In der Pariser Sammlung befindet sich eine grosse Zahl von einem kleinen Fische aus dem Mittelmeere, den Cuvier in seinem Regne animal Fierasfer dentatus genannt und den er durch zwei Hakenzähne in jedem Kiefertheile charakterisirt hat.

Da mir das Genus Echiodon des Herrn Thompson fraglich erschien, und ich vermuthen musste, dass das E. Drummondi identisch mit dem Fierasfer dentatus Cuv. ist, so untersuchte ich sämmtliche Exemplare und fand, dass diese Art alle nur mögliche Formeln in der Zahl der Eckzähne darstellt. Bei kompletten fand ich $\frac{2-2}{2-2}$ Eckzähne, die paarweise beisammen stehen und einen leeren Raum zwischen sich haben. Jedes Paar steht so eng aneinander geschlossen da, dass man ohne Lupe keine Trennung wahrnehmen und beide leicht für einen nehmen kann. Bei anderen Individuen zeigten sich, wie es Yarrell abbildet, oben zwei Paare, unten auf jeder Kieferhälfte ein Eckzahn; noch andere besitzen $\frac{1-1}{2-2}$ oder $\frac{1-1}{1-1}$ Eckzähne.

Cuvier hat desshalb entweder defekte Exemplare untersucht, oder, was auch möglich ist, 2 Zähne für einen genommen.

Indem Echiodon Drummondi in allen übrigen Beziehun-

gen mit dem Fierasfer dentatus Cuv. übereinstimmt, so ist anzunehmen, dass Echiodon Drummondi als Synonymum von letzterem zu betrachten ist; es ist ferner wahrscheinlich, dass dieser Fisch nur im Mittelmeere lebt und dass der an der irischen Küste gefundene — ein verirrtes Exemplar war.

In dem Mittelmeere lebt ferner der Typus des Genus Fierasfer, welchen Cuvier irrig für das Ophidium imberbe von Linné hält, obgleich er in der Note sagt, dass er das Ophidium imberbe der nordischen Ichthyologen, wie Schönefelds in den Wernerian Tr. T. I. T. II. Fig. 2 nicht kenne.

In denselben Transactions ist Vol. 1. p. 95. pl. 4. fig. 2 von Montagu unter dem Namen Ophidium imberbe Linn. ein Fischchen abgebildet, das Yarrell p. 412 copirt hat. Weder dieser Fisch noch der von Pennant, den Yarrell als Vignette p. 414 und Schneider in seinem Systeme pl. 90. fig. 1 als Ophidium imberbe copirt darstellt, haben die geringste generische Aehnlichkeit mit dem Fisch, welcher im Mittelmeere existirt, und zu welchem nach Cuvier der Gymnotus acus Gmel. und der Notopterus Fontanesi Risso gehört. Von dieser Art giebt Risso eine kenntliche Abbildung in seiner Ichthyologie von Nizza Tab. IV. Fig. 11.

Da diese Art auf keinen Fall das Ophidium imberbe von Linné oder der nordischen Ichthyologen darstellt, so ist es eine Nothwendigkeit, den vagen Namen imberbe für diese Art fallen zu lassen und dass man sie Fierasfer acus nennt, indem diese Speciesbezeichnung die älteste ist.

Vergleicht man Fierasfer acus mit F. dentatus, so wird man augenblicklich finden, dass beide nicht generisch getrennt werden können, obgleich sie einige unbedeutende Modifikationen in der Zahnbildung zeigen, die in keine Betrachtung kommen können, da sie in allen übrigen Punkten vollkommen übereinstimmen.

Das nämliche gilt von dem Genus Oxybeles Rich. Hätte Sir Richardson wie Dr. Bleeker Gelegenheit gehabt, den Ox. Homei mit den zwei Arten des Mittelmeeres zu vergleichen, so würden sie sicherlich gefunden haben, dass Homei zu Fierasfer Cuv. gehört.

In den Caratteri von Rafinesque ist p. 19. No. 45 und

Pl. XV. fig. 4 ein Ophidium punctatum abgebildet und beschrieben, das in die Nähe von dem Oph. imberbe Montagu, Yarr. und dem von Pennant abgebildeten gehört.

Da die Beschreibung wie Abbildung höchst mangelhaft sind, so muss diese Art wieder aufgefunden werden, um sie mit Sicherheit einzurangiren.

Ebenso kenne ich die Originalbeschreibung des Ophidium stigma Lay et Benn. und die von Bonaparte in seinem Cat. méth. erwähnten Oph. Rochei und Broussonnetti Müll. nicht.

Nach diesem Vorausgeschickten gehe ich zu dieser Unterfamilie selbst über.

Unterfamilie **Ophidinae.**

Gadus ähnliche Formen, die aalähnlich keine Bauchflossen haben und deren Rücken- und Afterflosse den Schwanz ohne Unterbrechung umgeben.

I. Genus *Machaerium* Richardson.

1) *M. subducens* Rich.

Er. et Terr. p. 72. Pl. 44. fig. 1—6.

II. Genus *Ophidium* Linn.

Der geschuppte Körper zeigt den Anus am Ende des vorderen Drittels oder an der vorderen Hälfte. Zwei Paar am Zungenbein angeheftete Bartfäden; die 2 und 2 mit einander nach der Wurzel verbunden sind. Schwimmblase.

2) *Oph. brevibarbe* Cuv.

Regn. an. p. 359. Uebers. p. 468.

An der Spitze der Schnauze ein kurzer herabgebogener Dorn.

Beschr. Mit starken Zähnen, geschupptem Hinterkopf und Operculum und langem spitz zulaufendem Schwanz, Rücken- wie Afterflosse schwarz gesäumt.

Länge 200 Mm., wovon der Schwanz 128 wegnimmt.

Brasilien, ? ganz Süd-Amerika.

3) *Oph. brasiliense* Valenc. Par. Mus.

Mit kurzen Bartfäden, die nicht zur Brust reichen. Zähne

stärker als bei einem barbatum von doppelter Länge. Nur die Rückenflosse schwarz begrenzt.

4) *Oph. Vasalli* Risso.

Hist. nat. p. 212. chrysocephalum Raf. p. 19. N. 46.

Occiput und Operculum mit Spuren von Schuppen. Die 4 Bartfäden von gleicher Länge. Ohne schwarze Säume an der Rücken- und Afterflosse. Mittelmeer.

5) *Oph. barbatum* Linn.

Bloch 159. fig. 1. Yarr. p. 415. O. physocephalum Raf. No. 45.

Die zwei vorderen Bartfäden kürzer. Fleischfarbig mit schwarz eingefasster Rücken- und Analflosse. Ohne Schuppen auf dem Operculum.

6) *Oph. marginatum* Dekay.

New-York Fn. Pl. 52. No. 169.

Grau mit seitlich dunklen Längsstreifen. Analflosse am Anfange mit weisser, am Ende wie die Rückenflosse mit schwarzer Borde. Zeigt nach Dekay Aehnlichkeit mit den Gadidae, namentlich mit Brotula. Die Fischer nennen ihn desshalb den kleinen Cusk.

III. Genus *Cepolophis* Kp.

Gleichen den vorigen, haben jedoch weder Schuppen noch Bartfäden. Anus an der vorderen Hälfte des Körpers. Sie unterscheiden sich von Fierasfer Cuv , dass der Anus nicht wie bei diesen am Brustbeine steht, und dass die Vomerzähne nicht vorspringen, sondern am Grunde des Gaumens liegen; auch ist der Körper weniger degenartig verlängert. 6 Kiemenhautstrahlen.

7) *C. viridis* Kp.

Oph. viride Fabr. Fn. groenl. p. 141. No. 99.
Gmel. 1147. No. 3.

Anus fast am Ende des ersten Drittels des Körpers. Der mehr ovale Kopf geht 6—7mal in die Totallänge. Die Dorsalflosse beginnt am Ende der Brustflossen und der Schwanz endigt in eine ziemlich stumpfe Spitze.

Farbe grün mit unzähligen feinen dunkeln Punkten, nur mit der Lupe zu erkennen.

Totallänge 148; bis zum Anus 53, zum Anfange der Rükkenflosse 31. Länge des Kopfes von der Schnauze zur Spitze des Kiemendeckels 22 Mm.

P. 11. D. 87. A. 68. C. 10.

Ein Exemplar durch Professor Reinhardt in der Pariser Sammlung.

8) *C. Montagui* Kp.

? Oph. imberbe Linn. No. 2. Gmel. 1147.
Montagu Wern. Mem. Vol. I. p. 95. pl. 4. fig. 2.
Yarr. p. 412.

Länge etwa 3 Zoll. Kopf rund, kurz und stumpf. Die Dorsalflosse beginnt über der Wurzel der Brustflosse. Anus fast in der Mitte des Körpers. Purpurbraun, längs der Basis der Analflosse gegen 10 mit der Lupe sichtbare bläulich weisse regelmässig gestellte Fleckchen, die wahrscheinlich ein Zeichen der Jugend sind. Brustflosse blass, Schwanzflosse schwärzlich.

P. 11. D. 77. A. 44. C. 18 oder 20. Nach Montagu.

Ich habe, wie bereits bemerkt, diese Art nicht gesehen und die Gattungscharaktere nach viridis formulirt.

IV. Genus *Fierasfer* Cuv.

Oxybeles Rich. Bleeker. Echiodon Thomps. Yarr.

Anus auf dem Brustbein. Vomer vorn am Gaumen hökkerartig vorspringend, mit stumpfen oder seitlich comprimirten Zähnchen in Terrassenform. 7 Kiemenstrahlen, keine Schuppen.

9) *Fierasfer acus* Kp.

Fierasfer massiliensibus Brunnich. 13. No. 24.
Gymnotus acus Gmel. 1140. No. 9.
Notopterus Fontanessi Riss. Ichth. d. Nice p. 82. tab. IV. fig. 11.
Ophid. fierasfer Riss. Hist. nat. III. p. 212.
Oph. fulvescens Raf. Car. p. 38. No. 282.
Fierasfer Fortanessi Cost. Fn. Nap. t. 20 (bis)
Fierasfer imberbis Cuv. Regn. an.
Swains. Fish. fig. 77 et 130 a.

Mit sehr schlankem Körper, der in einen langen spitz

zulaufenden Schwanz ausläuft. Unter der Seitenlinie, soweit die Eingeweide reichen, gegen 15 Silber- oder Goldflecken; einzelne mit schwarzen Tüpfeln. Am Kopfe und Seiten bis zum Schwanzende schwarze Tüpfel und Punkte, die auf dem Rücken zuweilen schwärzliche zackige Querbindchen bilden. Auf dem Zwischenkiefer nach vorn 2 Reihen hakenförmige Zähnchen, die nach dem Mundwinkel mehr glassandartige stumpfe Reihen bilden. Auf dem in die Länge gezogenen Vorsprunge des Vomers ein Haufen spitzer Zähnchen, wovon die mittelste Reihe die längsten enthält; sie sind seitlich wenig comprimirt, mehr rund und an der Spitze schwach gekrümmt. Die Gaumenbeine mit glassandartigen Zähnchen. Am Unterkiefer mehrere Reihen kurzer Zähnchen, wovon die äussere die längsten enthält.

Risso sagt, dass die Zunge rauh sei, was nur vom hinteren Theile, wo die Kiemenbögen beginnen, richtig ist; auch beschreibt er irrig das Praeoperculum als gezahnt, was auf einer Täuschung beruht, indem zuweilen auf diesem eine silberfarbige zackige Zeichnung sichtbar ist.

Die Eingeweide liegen in einem brillant silberglänzenden Sack mit kleinen schwarzen Ringpunkten, die öfters durch die Bauchhaut durchleuchten.

Totallänge 195. Kopf bis zur Spitze des Kiemendeckels 26, bis zum Anus 22, bis zur Rückenflosse 43. Länge der Brustflosse $12^1/_2$.

P. 18. D. 140. A. 170 (Risso).

10) *Fierasfer dentatus* Cuv.

Regn. anim. Tom. II.

Echiodon Drummondi Thomps. Proc. zool. Soc. 1837. p. 55. Trans. Vol. II. Pl. III. p. 207. pl. 38. Yarr. Br. F. Tom. II. p. 417 mit 2 Fig.

Mit zwei Paar Hakenzähnen im Ober- wie Unterkiefer. Die übrigen Zähne sind stumpf und gleichen aufgestreutem Glassande. Der Anus liegt unter der Mitte der Brustflossenlänge und die Rückenflosse beginnt ein wenig weiter nach dem Kopfe hin. Färbung röthlich; Seiten getüpfelt; der hintere Theil der Flossen wie der Schwanz schwärzlich. Iris, Operculum und Bauch glänzend silberfarbig.

Das irländische Exemplar war 11 Zoll lang, eine Grösse, die ich an keinem Exemplare des Mittelmeeres gesehen habe.

D. 180. A. 180. Caud. 12. P. 16 (nach Thompson).

11) *Fierasfer Homei* Kaup.

Oxybelus Homei Rich. Er. et Terr. pl. 44. fig. 7—19.
Oxybelus Brandesi Bleeker N. Tyd. v. N. Ind. 1850 p. 43.

Die grossen Zähne des Vomers auf der mittleren Reihe seitlich comprimirt und unter sich zusammenhängend. Die äussere Zahnreihe des Unterkiefers länger als die übrigen. An der Symphyse des Zwischenkiefers 2 grössere Zähnchen. Gleicht mehr dem acus als dem dentatus, allein hat einen stumpferen Kopf und seine Länge geht in die Totallänge 6½mal, während sie bei acus mehr als 7mal hineingeht. Ueber Rükken und Seiten feine Punkte, die am Rücken am dicksten. Der silberglänzende Sack der Eingeweide mit mehr zerstreuten Ringpunkten. Unter der Seitenlinie an 15 Silberflecken, die wie bei acus gegen die Brustflosse einen Goldschein zuweilen haben.

Insel Guam (durch Quoy et Gaim.), Martinique (durch Pichard), Insel Bourbon, Banda-neira (Bleeker), Timor u. Australien (Richardson). Brit. und Pariser Museum.

12) *Fierasfer boraborensis* Kp.

Die Länge des Kopfes geht 10—11mal in die Totallänge. Auf dem Vomer eine runde Gruppe grösserer Zähne. Eine der grössten.

Totallänge 330. Von der Schnauze zur Kiemenspalte und Anus 31. Brustflosse 9 Mm. lang.

Von Bora-bora durch Less. u. Garn. Par. Mus.

13) *Fierasfer parvipinnis* Kp.

Eine hässliche Form mit stumpfem Kopfe, der oben flach und an den Seiten der Wangen angeschwollen ist. Brustflosse sehr klein; Analflosse niedrig, am niedrigsten die Rückenflosse. Der Kopf geht in die Totallänge 9mal.

Auf dem kurzen vorspringenden Vomer terrassenförmig aufsteigende Zahnreihen, die seitlich nicht comprimirt sind.

Die übrigen zahntragenden Knochen mit 2—3 Reihen, die nichts ausgezeichnetes darbieten. Totallänge 270, Kopf 30, Brustflosse nur 7Mm. lang. Gelblich fleischfarbig mit dunkleren Punkten.

Hafen Cartérot, Neu-Irland durch Quoy et Gaim.

V. Genus *Encheliophis* J. Müll.

Keine Brustflossen; Anus hinter der Kiemenhaut, die 6 Strahlen besitzt.

14) *E. vermicularis* J. Müll.

Monatsbericht d. Acad. zu Berl. 1842. p. 205.

Vier Zoll lang, nach dem Schwanze hin spitz zulaufend.

Carcinologische Beiträge.

Von

Dr. A. Gerstaecker.

Hierzu Taf. IV—VI.

Die folgenden Notizen über eine Anzahl Malacostraceen verdanken zunächst ihre Entstehung der Bearbeitung der carcinologischen Sammlung des Berliner Zoologischen Museums, mit welcher der Verf. seit einigen Jahren unter Anderem beschäftigt ist. Für die systematische Kenntniss der Crustaceen ist diese Sammlung in sofern von besonderem Interesse, als sie die von Herbst beschriebenen und abgebildeten Arten in dessen Original-Exemplaren besitzt und daher über manche von späteren Autoren unrichtig oder gar nicht erkannte Art den besten Aufschluss geben kann. Ein solcher ist hier für eine Reihe der von Herbst beschriebenen Malacostraceen und besonders von Brachyuren, die den grössten Theil seiner Sammlung ausmachten, gegeben worden: freilich bei weitem nicht von allen, die z. B. in Milne Edwards Histoire naturelle des Crustacés als zweifelhaft oder nicht zu entziffern aufgeführt werden. Der Grund hiervon ist ein zwiefacher: erstens sind bei weitem nicht alle von Herbst beschriebene Arten in ihren typischen Exemplaren mehr vorhanden und zweitens stellten sich bei dem Versuche, manche derselben, besonders jüngere Exemplare, auf die Arten der neueren Autoren zurückzuführen, oft Zweifel entgegen, die bei den oft sehr aphoristischen und ungenauen Beschreibungen der letzteren nicht so leicht zu besei-

tigen waren. In letzterer Beziehung schien es daher oft gerathener, einem etwaigen Missgriffe das Belassen beim Alten vorzuziehen. Da jedoch in dem hier gegebenen Beitrage gerade die interessanteren Formen näher berücksichtigt und aufgeklärt worden sind, so wird er den Systematikern gewiss nicht ganz unwillkommen sein. — Da sich bei Bestimmung der hiesigen Crustaceen-Sammlung auch mehrere noch unbeschriebene Formen vorfanden, so sah sich der Verf. veranlasst, auch deren Bekanntmachung hier beizufügen und wählte dazu besonders solche aus, die sich als Verbindungsglieder verschiedener Gruppen innerhalb einer Familie oder Gattung herausstellten und somit gleichsam systematische Lücken ausfüllten. Endlich fand sich auch noch mehrfach Gelegenheit, diese oder jene Art nach den Verschiedenheiten, welche Geschlecht und Altersstufen bedingen, zu betrachten und den Nachweis einer hierdurch hervorgerufenen Vervielfältigung der Arten zu liefern. In dieser Beziehung ist der Kritik in der Carcinologie noch ein weites Feld eröffnet und es kann nicht genug auf die Nothwendigkeit hingewiesen werden, die an einer bestimmten Lokalität sich vorfindenden Arten nach grösseren Reihen von Exemplaren festzustellen. Erst dann wird sich zur Genüge zeigen, wie viele der neuerdings aufgestellten Arten als Abänderungen einer längst bekannten anzusehen sind.

Fam. **Oxyrrhyncha** Latr. Edw.

Peloplastus nov. gen.

(Taf. I.)

Eine sehr ausgezeichnete neue Brachyuren-Form, welche durch den allgemeinen Bau des Körpers, die Mundtheile und die Form des Abdomen mit der Gattung Doclea Leach in nächster Verwandtschaft steht, sich aber durch die niedergedrückte Schale und die abgeplatteten, breiten Beine auffallend genug von dieser unterscheidet. Der Körper ist verkehrt herzförmig, breiter als lang, flachgedrückt; die Oberfläche der Schale ist uneben, mit ziemlich bestimmt abgegrenzten Gegenden, von welchen besonders die Regiones

branchiales durch beträchtlichere Wölbung hervortreten. Die Magen- und Herzgegend bilden zwei hintereinander liegende Vierecke, die sich mit ihren Spitzen berühren. Die Grenzen der einzelnen Gegenden sind durch zahlreiche körnige Tuberkeln, nach vorn hin durch scharfe, kurze Dornen bezeichnet. Die Seitenränder der Schale sind flach ausgebreitet und treten seitlich vor den Kiemengegenden hervor; sie erscheinen in ihrer hinteren Hälfte wellenförmig gebogen. Die Augenhöhlen sind nach aussen von einem breiten, scharfen, mit der Spitze nach innen gebogenen Zahn begrenzt, ihr oberer und unterer Rand tief eingeschnitten. Die Stirn ist trapezoidal, fast doppelt so breit als lang, nach vorn verengt und an der Spitze mit zwei kurzen, breiten und stumpfen Zähnen bewaffnet, welche in der Mitte klaffen. Die Augenstiele sind an der Aussenseite der Stirn in einer Aushöhlung eingelenkt, kurz; die Cornea nimmt fast ihre ganze untere, vordere und hintere Wölbung ein. Die äusseren Fühler (Fig. 2 *a*) sind auf dem vorderen Theile der Stirn, aussen an der Basis der beiden Zähne eingelenkt; sie sind sehr kurz und erreichen kaum die Hälfte der Länge jener Zähne. Ihr erstes Glied ist quer, mit der Stirn verwachsen, das zweite dick, etwas abgeflacht, um die Hälfte länger als breit, das dritte nur halb so breit und auch nur halb so lang als das zweite, die Geissel dreigliedrig, sehr kurz. Die inneren Fühler (Fig. 2 *b*) sind an der unteren Seite der Stirn in einer viereckigen Vertiefung eingelenkt und an der Basis durch einen spitzen, dreieckigen, gekielten Zahn von einander geschieden; sie bestehen aus zwei fast gleich langen, cylindrischen Basalgliedern und einer sehr kurzen Geissel. — Die Mundöffnung ist viereckig, vorn gerundet; der Vorderrand derselben tritt in der Mitte mit einem stumpfen Winkel nach hinten heraus. Das erste Glied der äusseren Kieferfüsse hat fast die Form eines Parallelogramms und ist nicht ganz doppelt so lang als breit; sein Innenwinkel tritt nach vorn gerundet hervor. Das zweite Glied (Fig. 2 *c*) ist quer, nach hinten und innen schräg abgeschnitten, am Vorderrande mit einem rundlichen Vorsprunge, an dessen Innenseite das dritte, kleine, quer viereckige Glied eingelenkt ist; die Geissel besteht aus zwei gleich langen Gliedern, von denen das letzte scharf zuge-

spitzt ist. — Jederseits von der Mundöffnung zieht sich eine mit Dornen bewaffnete, geschwungene Linie quer gegen den Vorderrand der Kiemengegenden hin. Der Hinterleib des Weibchens (welches allein vorliegt) ist kreisrund und bedeckt die ganze Sternalgegend; er besteht aus sieben vollständig getrennten Ringen, welche vom ersten bis zum sechsten an Länge zunehmen; der letzte Ring ist etwas kürzer als der vorhergehende und vorn in regelmässigem Bogen gerundet. Ueber die Mitte der fünf hinteren Ringe verläuft je eine wulstige Querleiste, welche gegen die Seiten hin allmählich undeutlicher wird. — Die Beine sind langgestreckt und in allen ihren einzelnen Theilen flachgedrückt. Die Schenkel des zweiten bis vierten Paares sind beträchtlich länger als die des ersten und fünften; die des zweiten und vierten fast von gleicher Länge, und durch den des dritten nur um ein Weniges übertroffen, der des fünften Paares fast nur halb so lang als der des dritten und zugleich nur halb so breit als an den vorhergehenden. Die Tibien und Tarsen zusammengenommen sind am zweiten und dritten Fusspaare fast gleich lang, am vierten schon beträchtlich kürzer, am fünften sehr kurz, nämlich kaum um die Hälfte länger als der entsprechende Schenkel und wie dieser sehr schmal. Das Endglied aller Tarsen ist sehr scharf zugespitzt und dreikantig, auf der inneren oberen Fläche mit einer Längsfurche. Die Scheeren sind verhältnissmässig kurz (beim Männchen, nach der Analogie zu schliessen, vermuthlich bedeutend länger); ihr Schenkel ist 2½mal kürzer als der des dritten Fusspaares, dreikantig, mit einer unteren, inneren und äusseren Fläche; die Tibia ist halb so lang als der Schenkel, der Carpus wenig länger und die Scheeren selbst so lang als Tibia und Carpus zusammengenommen. Letztere sind schmal, in gleichem Sinne gebogen, spitz, ihr Innenrand gezähnelt. Alle Schenkel sind längs des Vorder- und Hinterrandes mit zahlreichen, kurzen Dornen besetzt; vier Längsreihen solcher Dornen finden sich auf der Tibia und dem Carpus der Scheeren.

Von Doclea unterscheidet sich unsere Gattung, abgesehen von der niedergedrückten, flach ausgebreiteten Form des Cephalothorax, durch die kurz abgestutzte Stirn, welche das

Niveau der Augenhöhlen nicht weit überragt, durch den grösseren Umfang und den tiefen Einschnitt des Hinterrandes der letzteren, durch die Längenverhältnisse der äusseren Fühler und endlich durch die breiten, plattgedrückten Beine, wie sie bei keiner der bis jetzt bekannten Gattungen aus der Gruppe Macropodinae Milne Edwards vorkommen.

Die Gattung ist auf ein einzelnes weibliches Exemplar, welches dem Berliner Museum als aus den Asiatischen Meeren stammend von Pallas übergeben wurde, gegründet; die Art, durch Grösse und Gestalt sehr ausgezeichnet, scheint, da sie bisher noch nicht beschrieben ist, zu den Seltenheiten zu gehören; ich nenne sie nach dem Entdecker:

Peloplastus Pallasii.

(Taf. I. Fig. 1).

Die Schale ist $3^3/_4$ Zoll breit und $3^1/_4$ Zoll lang; der vordere Theil an der Basis der beiden Augenhöhlen misst in der Breite 1 Zoll 8 Linien, die Basis der Stirn 10 Linien, die Breite der Schale am Vorderrande der Kiemengegenden 3 Zoll. Die Farbe des ganzen Thieres ist matt lehmgelb, der Cephalothorax am Rande und an einzelnen Stellen der Oberfläche hell rothbraun. Letztere ist mit zerstreuten Körnchen bedeckt, welche sich besonders an der hinteren Grenze der Kiemen- und Herzgegend anhäufen und sich überhaupt an den Grenzen der einzelnen Gegenden zu grösserer Dichtigkeit ansammeln; ebenso zeigen sie sich am Hinterrande der Schale und an den Seitenrändern der Stirn. Der vordere Theil der Seitenränder der Schale so wie die Kiemengegenden sind mit starken und spitzen Dornen besetzt; fünf solche, obwohl kleinere, finden sich auch auf einem hervortretenden Wulst an der Basis der Augenhöhlenzähne. Die beiden Zähne der Stirn bilden fast gleichseitige Dreiecke mit abgestumpfter Spitze. Die Schenkel des Scheerenfusspaares messen 1″ 2‴, Tibia und Carpus zusammen 1″ 1‴, die Scheere selbst 1″ 2‴. Die Schenkel der übrigen Fusspaare bieten folgende Längenverhältnisse dar: am zweiten 2″ 6‴, am dritten 2″ 7‴, am vierten 2″ 5‴, am fünften 1″ 5‴; während die grösste Breite derselben am zweiten bis vierten Paare 8‴ beträgt, misst sie am fünften nur 4‴. Alle Schen-

kel sind oben vom Hinterrande bis fast zur Mitte und am Vorderrande mit zahlreichen, kurzen Dornen besetzt, auf der Unterseite ganz glatt; an den Schienen ist nur der Hinterrand mit einer doppelten Längsreihe von Körnchen bedeckt, die beiden Tarsenglieder dagegen fast glatt.

Micippe Leach.

Milne Edwards hat (Hist. natur. des Crustacés I. S. 329 ff.) von der Gattung Micippe Leach zwei Arten als besondere Gattungen abgesondert, indem er auf den Cancer superciliosus Herbst seine Gattung Criocarcinus und auf Micippe platipes Rüppell seine Gattung Paramicippe gründete. So sehr auch, wenigstens die erstere (Criocarcinus) durch ihre abenteuerliche Form eine solche Abtrennung auf den ersten Blick zu rechtfertigen scheint, so ergiebt sich doch bei genauerem Vergleiche der bis jetzt bekannt gewordenen Micippe-Arten sehr entschieden, dass die von Milne Edwards aufgestellten generischen Merkmale keineswegs stichhaltig sind und sich auf specifische reduciren lassen. Die Gattung Paramicippe soll sich nämlich nach Milne Edwards von Micippe sens. strict. durch sehr kurze Beine, durch die Form des zweiten Gliedes der äusseren Fühler und durch die Bildung der Augenhöhlen unterscheiden. Was nun den ersten Charakter betrifft, so vereinigt Milne Edwards gerade im Widerspruche mit diesem die Micippe (Cancer) cristata Linn. mit der Micippe philyra Herbst zu einer Gattung, während doch die erstere beträchtlich lange, die zweite äusserst kurze Beine hat. Sollte also der Charakter von generischer Bedeutung sein, so müsste mindestens Micippe philyra Herbst zur Gattung Paramicippe gezogen werden. Den zweiten Unterscheidungscharakter der beiden Gattungen, die Form des zweiten Gliedes der äusseren Fühler betreffend, so soll dieses bei Paramicippe kurz, dreieckig und flachgedrückt sein; bei Micippe wird seine Bildung nicht weiter von Milne Edwards in Betracht gezogen. Vergleichen wir jedoch in Bezug hierauf die beiden vom Verf. unter Micippe vereinigten Arten, so finden wir, dass das genannte Fühlerglied bei M. cristata durchaus cylindrisch und schmal, bei M. philyra dagegen kaum länger als breit, flach und schuppenförmig ist. Es

würde daher Micippe philyra Herbst auch in dieser Hinsicht zur Gattung Paramicippe Edw. gehören. Stimmen nun endlich die beiden erwähnten Arten im dritten von Milne Edwards herangezogenen Charakter, nämlich in der Bildung der Augenhöhlen überein? Keineswegs; bei M. philyra sind sie nämlich allseitig geschlossen, so dass die kurzen Augenstiele ganz in denselben eingebettet liegen, bei M. cristata dagegen sind sie unten offen, so dass die langen Augenstiele nach unten frei heraustreten können. Wenn nun Micippe philyra Herbst auf Grund der beiden ersten Charaktere zu Paramicippe gezogen werden müsste, so würde sie sich durch den letzteren wieder davon ganz entfernen, denn bei dieser Gattung, giebt Milne Edwards an, können die Augen nicht in die Augenhöhlen zurückgeschlagen werden; dass die Augenstiele hier übrigens unbeweglich sein sollen, beruht ohne Zweifel auf einem Irrthume.

Aus den angegebenen Verhältnissen geht deutlich hervor, dass, wenn Paramicippe von Micippe generisch verschieden sein soll, auch die beiden von Milne Edwards unter Micippe vereinigten Arten eine gleiche Trennung erleiden müssen. Eine solche scheint mir jedoch keineswegs gerechtfertigt, wenn man nicht der heutzutage allerdings sehr in Aufnahme gekommenen Zersplitterungssucht, bei der die Wissenschaft keinen Gewinn haben kann, folgen will; vielmehr glaube ich alle von Milne Edwards aus der Gattung Micippe (im Leach'schen Sinne) entfernten Arten wieder darunter vereinigen zu müssen, indem sich bei genauerem Vergleiche derselben herausstellt, dass die zur Aufstellung von Gattungen benutzten Kennzeichen sich nicht nur in den verschiedensten Combinationen bei ihnen vorfinden, sondern auch allmählich in einander übergehen. Die Arten, welche mir zu diesem Nachweise vorliegen, sind: Micippe cristata Lin., philyra Herbst, superciliosa Herbst (Gattung Criocarcinus Edw.), Thalia Herbst und eine neue Art aus dem rothen Meere, die weiter unten als M. miliaris beschrieben werden soll. Es ist zuvörderst zu bemerken, dass alle diese Arten nicht nur im Habitus, sondern auch in den auffälligsten Merkmalen, wie besonders in der sehr eigenthümlichen und ganz vereinzelt dastehenden Bildung der Stirn, in den Mundtheilen bis

ins kleinste Detail, in der Insertion der Fühler und Augen, und endlich in der Bildung des Hinterleibes bei beiden Geschlechtern die vollkommenste Uebereinstimmung zeigen. Was nun 1) die Form des zweiten Gliedes der äusseren Fühler betrifft, so ist dasselbe bei Cancer superciliosus Herbst sehr lang, dünn und cylindrisch, bei Cancer Thalia Herbst, cristatus Linn. und Micippe miliaris nob. schon beträchtlich kürzer, etwas flachgedrückt und gegen die Spitze hin leicht erweitert, bei Cancer philyra Herbst endlich ganz kurz, breit und vollkommen flach. Bei Paramicippe Edw. soll es nach seiner Angabe ebenfalls ganz kurz dreieckig oder herzförmig sein; die Uebergänge von der einen Form zu der anderen sind hiermit also gegeben und der aus den Fühlern hergenommene Charakter mithin ohne generischen Werth. 2) ist die Bildung der Augenhöhle in allen fünf Arten ihrem Wesen nach genau dieselbe; die aussergewöhnliche Entwickelung derselben bei Criocarcinus Edw. fällt allerdings beim ersten Anblick sehr auf, stellt sich jedoch bei Vergleich mit den übrigen Arten doch nur als eine specifische Eigenthümlichkeit heraus. Bei allen fünf Arten sind nämlich die Augenhöhlen von der Basis der Stirn schräg nach vorn und aussen gerichtet und vom Seitenrand der Schale durch einen tiefen Einschnitt getrennt; sie sind oben, vorn und hinten mit einem kleineren oder grösseren Zahne besetzt, zwischen welchen die Vertiefung, aus welcher die Augenstiele entspringen, liegt. Zum Einlegen der letzteren sind die Vorderecken der Schale unterhalb ausgehöhlt und diese Aushöhlung erstreckt sich bei allen Arten bis zu dem ersten tiefen Einschnitte am Seitenrande der Schale, welcher durch einen grossen Zahn gebildet wird. Die Länge dieser Aushöhlung richtet sich natürlich nach der jedesmaligen der Augenstiele, welche bei Micippe philyra Herbst und miliaris nob. kurz, bei M. cristata Linn. von mittlerer Länge und bei M. Thalia und superciliosa Herbst sehr lang sind. Vergleicht man nun die Gruppen, welche diese Arten nach der Bildung der Fühler, mit denen, welche sie nach der Augenhöhlenbildung abgeben, so sieht man leicht, dass beide keineswegs mit einander correspondiren. Den besten Beweis geben hierfür M. Thalia und superciliosus, die sich durch die Augenhöhlen

einanger nähern, während sie sich durch die Fühler von einander entfernen. Will man also nicht jede einzelne Art zu einer Gattung erheben, so muss man sie alle vereinigt lassen.

Neben der oben erwähnten neuen Art aus dem rothen Meere lasse ich hier auch eine Beschreibung des noch wenig gekannten Cancer Thalia Herbst, welche Milne Edwards muthmasslich zu Paramicippe bringt, folgen:

1. *Micippe Thalia.*

Cancer Thalia Herbst, Naturgeschichte der Krabben und Krebse. Taf. 58. Fig. 3.

Das einzige weibliche Exemplar der Herbst'schen Sammlung, welches aus Ostindien stammt, misst von der Spitze der Stirnhörner bis zu den beiden Dornen des Hinterrandes der Schale 18 Linien, in der grössten Breite 12 Linien. Die Stirn ist etwas weniger stark geneigt als bei den übrigen Arten und theilt sich in zwei seitlich divergirende, scharf zugespitzte und leicht nach hinten gewandte Hörner. Die drei Zähne der Augenhöhle sind sehr kurz und undeutlich, stumpf, knopfartig. Unmittelbar hinter derselben ist der Seitenrand der Schale mit drei Zähnen bewaffnet, von denen der erste sehr schmal, stielförmig, der zweite sehr gross, zugespitzt, mit breiter Basis, der dritte nach der Seite und zugleich etwas rückwärts gewandt und stumpf ist. Ausserdem ist der Seitenrand der Schale noch am Ende der Kiemengegenden mit einem langen, stielförmigen, rückwärts gewandten Zahne besetzt; vor diesem stehen zwei kleinere, hinter ihm noch vier von gleicher Grösse, nämlich zwei in der Mitte des Hinterrandes dicht bei einander, und einer jederseits in gleicher Entfernung von diesen und dem grossen Zahne. Die Oberfläche der Schale ist sehr uneben, die einzelnen Gegenden deutlich durch Vertiefungen abgegrenzt und gewölbt, überall mit warzenartigen Tuberkeln, welche auf den erhabenen Theilen am stärksten ausgeprägt sind, besetzt. Die Beine sind cylindrisch, das dritte etwa von der Länge der Schale, die übrigen kürzer. Die Farbe ist blass rosenroth.

2. *Micippe miliaris* nov. spec.

Das Männchen dieser Art ist 11 Linien lang und 9 Linien breit, das Weibchen 14 Linien lang und 12 Linien breit. Die Stirn ist bei ersterem schräg abfallend, bei letzterem fast vertikal herabgesenkt und an der Spitze in zwei divergirende Zähne gespalten, welche beim Weibchen spitzer und stärker nach aussen gewandt erscheinen als beim Männchen. Eine schwache Längsfurche, welche von dem vorderen Einschnitte der Stirn ausgeht, erstreckt sich fast bis zum Niveau der Augenhöhlen. Die Zähne der Augenhöhlen sind kurz und stumpf, der obere noch am deutlichsten ausgeprägt. Die Augenstiele sind lang und erreichen fast die Spitze des zweiten am Seitenrande der Schale befindlichen Zahnes. Das zweite Glied der äusseren Fühler ist etwa dreimal so lang als breit, abgeflacht, gegen die Spitze hin leicht erweitert. Hinter den Augenhöhlen stehen zwei sehr scharfe und grosse, schräg nach vorn gerichtete Zähne; ihnen folgen zunächst drei kleine zahnartige, dicht bei einander liegende Höcker. Hinter diesen erweitert sich die Schale merklich und zeigt fünf spitze Zähne, von denen die beiden vordersten näher an einander liegen, die übrigen durch grössere Zwischenräume getrennt sind; sie erscheinen bis auf den letzten, der zugleich länger und nach hinten gerichtet ist, spitz. Die Oberfläche ist mässig gewölbt und bietet ausser zwei tiefen Gruben zur Seite der Magengegend keine auffalligen Unebenheiten dar; sie ist überall mit gedrängten, hirsekornartigen Granulationen bedeckt und mit gelbem Toment bekleidet. Die Beine sind kurz, cylindrisch, dicht tomentirt; das zweite Paar am längsten und etwa der Länge des Cephalothorax gleichkommend.

Paramithrax Milne Edwards.

Zu dieser Gattung stellt Milne Edwards (Hist. nat. d. Crust. I. p. 325) fraglicher Weise den ihm unbekannten Cancer ursus Herbst (Naturgesch. d. Krabben und Krebse I. S. 217. Taf. 14. Fig. 86). Eine nähere Untersuchung des Herbst'schen Original-Exemplars hat mich von der Richtigkeit dieser Stellung überführt; die Art gehört der zweiten Abtheilung der Gattung an, welche sich dadurch charakte-

risirt, dass die Augenhöhlen auf der Unterseite nur einen Einschnitt zeigen, und dass die Augen beim Zurückschlagen den äusseren Winkel derselben erreichen. — Bell hat (Transact. of the zoolog. society of London. Vol. II. p. 52. Taf. 10. Fig. 2 u. 3) unter dem Namen Mithrax ursus eine Art von den Gallopagos-Inseln beschrieben und abgebildet, unter welcher er den Cancer ursus Herbst als Synonym citirt. Es ist aber bei Vergleich der Herbst'schen Art mit der Bell'schen Abbildung leicht ersichtlich, dass beide weder der Art noch der Gattung nach identisch sind, wovon sich übrigens Bell schon aus der Herbst'schen Figur hätte überzeugen können. So unvollkommen dieselbe auch ist, so giebt sie doch die Eigenthümlichkeiten der Art sowohl in der allgemeinen Körperform als in der Struktur der Schalen-Oberfläche durchaus charakteristisch wieder und die Unterschiede von der Bell'schen Abbildung sind so auffallend, dass das Zusammenziehen beider von Seiten des Letzteren kaum zu begreifen ist. Zur näheren Charakteristik der Herbst'schen Art mag folgende ergänzende Beschreibung dienen:

Paramithrax ursus.

Cancer ursus Herbst, Naturgeschichte u. s. w. I. S. 217. Taf. 14. Fig. 86.

Der Cephalothorax ist $1^1/_2$ Zoll lang und bei den Kiemengegenden $1^1/_4$ Zoll breit und hat einen birnförmigen Umriss, das schmale Ende nach vorn gekehrt. Die Stirn ist mit zwei divergirenden, ziemlich kurzen und breiten Hörnern bewehrt, welche sich zwar nach vorn etwas verschmälern, am Ende aber breit abgestutzt erscheinen. Der obere Augenhöhlenrand zeigt nach hinten zwei Zähne, von denen der hintere etwas länger und schärfer ist als der vordere. Unmittelbar hinter der Augenhöhle ist der Seitenrand der Schale mit einem sehr grossen und breiten, schräg nach vorn gerichteten Zahne bewaffnet, welcher in gleichem Niveau mit dem letzten Zahne der Augenhöhle endigt. Ausserdem finden sich drei Zähne an den Seitentheilen der Regio gastrica und ebenso viele am vorderen Theile der Regiones branchiales; von diesen drei Zähnen ist jedesmal der vorderste grösser als

die beiden folgenden. Die Oberfläche ist, besonders auf der Regio gastrica, stark bucklig gewölbt und überall mit grösseren und kleineren runden, warzenartigen Tuberkeln bedeckt; die grössten unter ihnen liegen auf der Grenze zwischen der Regio gastrica und den Regiones branchiales, ausserdem ein durch Grösse bemerkbarer dicht innerhalb der drei Zähne der ersteren Gegend. Die Schenkel des ersten (Scheeren-) Fusspaares sind dreikantig und auf der oberen Kante mit vier Zähnen bewaffnet, die nach vorn an Grösse und Schärfe zunehmen. Im Uebrigen sind die Scheeren, einen oder zwei stumpfe Zähne am Hinterrande der Tibia ausgenommen, glatt, die Schneiden der Scheere selbst zugespitzt. Die hinteren Fusspaare sind zottig behaart, fast drehrund, die Tibien kurz, nach vorn dreieckig erweitert, oben der Länge nach gefurcht. — Das vorliegende einzige Exemplar ist ein Weibchen und stammt nach Herbst aus der Südsee.

Obwohl die Herbst'sche und Bell'sche Art, wie schon oben erwähnt, zwei verschiedenen Gattungen angehören, möchte es dennoch bei der nahen Verwandtschaft beider zweckmässig erscheinen, den von Bell angenommenen Artnamen M. ursus zu ändern; die Art dürfte nach dem Beschreiber am besten *Mithrax Bellii* zu nennen sein.

Othonia Bell.

Die Gattung Othonia wurde von Bell (Transact. of the zoolog. society of London, Vol. II. p. 55) aufgestellt und darunter zwei Arten, durch Cumming von den Gallopagos-Inseln mitgebracht, unter dem Namen O. sexdentata und quinquedentata beschrieben und auf Taf. 12. Fig. 1 u. 2 abgebildet. Die Unterschiede, welche der Verf. zur Auseinanderhaltung dieser beiden Arten aufstellt, reduciren sich im Wesentlichen auf zwei Punkte: 1) die Zahl der Zähne am Seitenrande des Cephalothorax, bei der einen Art sechs, bei der anderen fünf, und 2) die beträchtlichere oder geringere Grösse, indem die Länge der Schale bei der einen Art fast einen Zoll, bei der anderen nicht viel über einen halben Zoll betragen soll. Das letztere Merkmal kann natürlich gar nicht in Betracht kommen, da es eben nur verschiedene Altersstu-

fen bezeichnen könnte; aber auch das erste, die Zahl der Zähne, ist nach drei mir vorliegenden Exemplaren der hiesigen Sammlung keineswegs zur Aufstellung zweier Arten geeignet, indem sie sich bei sonstiger vollkommnerer Uebereinstimmung der Exemplare als schwankend herausstellt. Zwei der von mir verglichenen Individuen, die sowohl in der Grösse als der breiteren Form des Cephalothorax viel eher mit Oth. sexdentata Bell als mit dessen O. quinquedentata übereinstimmen, zeigen nämlich nur fünf Zähne, und es ist sogar ersichtlich, dass diese nicht einmal an den beiden Seiten eines und desselben Individuums ganz übereinstimmend gebildet sind. Auch ihre Form scheint einigen Schwankungen und Veränderungen nach dem Alter unterworfen zu sein, denn bei grösseren Exemplaren sind sie mehr spitz und gekrümmt, bei kleineren dagegen stumpfer und breiter. Ich kann daher nach der Veränderlichkeit der mir vorliegenden Exemplare auch Othonia sexdentata und quinquedentata Bell nur für verschiedene Altersstufen und Abänderungen einer und derselben Art halten, wofür übrigens schon das Vorkommen an einer und derselben Lokalität spricht. — In Betreff des dafür zu wählenden Namens ist hier die Entscheidung leicht, da die Art keineswegs neu, sondern schon von Herbst, Naturgeschichte u. s. w. II. S. 152. No. 171 unter dem Namen Cancer mirabilis beschrieben und ihr Cephalothorax auf Taf. 37. Fig. 3 durchaus kenntlich abgebildet worden ist. Ein Vergleich der Herbst'schen Exemplare mit der Bell'schen Abbildung setzt die Identität beider Arten ausser Zweifel. Es würde also nach dem Gesetze der Priorität der Name Othonia mirabilis einzuführen sein und als Synonyme Cancer mirabilis Herbst und Othonia sexdentata et quinquedentata Bell dazu gesetzt werden müssen.

Pisa Leach.

Milne Edwards führt (Hist. nat. d. Crust. I. S. 309) unter dieser Gattung zwei ihm unbekannte Herbst'sche Arten auf, nämlich dessen Cancer hirticornis (Naturgeschichte u. s. w. III. 4. S. 4. No. 255. Taf. 59. Fig. 4) und Cancer Pleione (ebenda III. 3. S. 52. No. 249. Taf. 58. Fig. 5). Die erstere dieser beiden Arten, Cancer hirticornis, gehört in der That der Gat-

tung Pisa Leach an und ist von Pisa corallina Risso nicht specifisch verschieden; die Herbst'sche Vaterlandsangabe beruht wohl ohne Zweifel auf einem Irrthume. Milne Edwards erwähnt auch der Aehnlichkeit jener Art mit Pisa corallina, glaubt sie aber davon trennen zu müssen, weil er in der Herbst'schen Abbildung Dornen an den Beinen zu erkennen glaubt. Solche sind jedoch an den Herbst'schen Originalexemplaren nicht wahrzunehmen, vielmehr sind die Beine, wie bei den verwandten Arten P. armata Latr., Gibsii Leach etc., nur mit Höckern besetzt, welche Haarbüschel tragen. — Die zweite Art, Cancer Pleione Herbst, gehört dagegen nicht zur Gattung Pisa, sondern würde wegen der stark divergirenden Stirnhörner, der Insertion der äusseren Fühler an deren Unterseite und dem nur einmal eingeschnittenen oberen Augenhöhlenrand zu Naxia Milne Edwards zu bringen sein. Da sie den Carcinologen nicht näher bekannt zu sein scheint, gebe ich hier eine wiederholte Beschreibung derselben:

Naxia Pleione.

(Taf. II. Fig. 1 u. 2).

Cancer Pleione Herbst, Naturgeschichte u. s. w. III. 3. S. 52. No. 249. Taf. 58. Fig. 5.

Die vier mir vorliegenden Exemplare der Herbst'schen Sammlung messen von der Spitze der Stirnhörner bis zum Hinterrande des Cephalothorax 11 bis 16 Linien, in der grössten Breite der Kiemengegenden 6 bis 10 Linien. Der Cephalothorax ist birnförmig, gewölbt, die einzelnen Gegenden seiner Oberfläche wulstig erhaben. Die Stirn ist von einer breiten Längsfurche durchzogen, die hinter den Augenhöhlen endigt; die Regio gastrica zeigt zwei hinter einander liegende grössere, stumpfe Tuberkeln und zu jeder Seite des vorderen noch zwei kleinere, die Regio cardiaca einen vorderen und zwei neben einander liegende hintere. Die Regiones branchiales sind auf ihrer oberen Wölbung mit fünf in einem Halbkreise liegenden kurzen aber starken, am Seitenrande mit vier dünneren Dornen bewaffnet; unter letzteren zeichnet sich der hinterste durch beträchtlichere Länge aus. Auf der Regio genitalis endlich steht ebenfalls ein stumpfer,

zapfenförmiger Höcker, von welchem jederseits eine erhabene Leiste ausgeht, die mit dem Hinterrande des Cephalothorax parallel verläuft. Auf der Unterseite stehen zu jeder Seite von der Mundöffnung drei stumpfe Zapfen, von denen die beiden grössten auch von oben her fühlbar sind. Der Hinterleib des Weibchens ist kreisrund und bedeckt den ganzen Sternaltheil des Cephalothorax; das fünfte und sechste Segment sind besonders lang; der des Männchens ist schmal und nach vorn beträchtlich verengt. — Das Vaterland ist nach Herbst Ostindien.

Naxia dicantha de Haan (Fauna Japonica), Taf. 24. Fig. 1 ist dieser Art sehr nahe verwandt und unterscheidet sich nur durch etwas schmalere, länglichere Form und den Mangel der Höcker und Dornen auf der Oberfläche des Cephalothorax.

Lambrus Leach.

Milne Edwards citirt (Hist. nat. d. Crust. I. S. 358) zu seinem Lambrus prensor, von dem er sagt: „Carapace déprimée et rugueuse“ als Synonyme den Cancer pransor Herbst (Taf. 41. Fig. 3) und die Parthenope regina Fabricius (Entom. syst. Suppl. p. 353). Dass die letzteren beiden Arten identisch sind, geht daraus hervor, dass Herbst seine erste Beschreibung (Bd. II. S. 170. No. 202) nach einem in der Lund'schen Sammlung zu Copenhagen befindlichen Exemplare, welches später auch von Fabricius beschrieben wurde, entwarf. Das der zweiten Herbst'schen Beschreibung (Bd. III. 3. S. 33) zu Grunde gelegte Exemplar befindet sich im Berliner Museum und passt besser mit der treffenden Fabricius'schen Diagnose („Thorax ovatus, foveis duabus dorsalibus impressis, margine postico spinis novem elongatis validis cincto“) als mit der sehr unvollkommenen Herbst'schen Figur (Taf. 41. Fig. 3) zusammen. Durch diese mag auch vielleicht Milne Edwards getäuscht worden sein, indem er darauf eine (mir übrigens unbekannte) Art mit niedergedrücktem, runzligem Cephalothorax bezog. Von allen Lambrus-Arten ist gerade der Cancer pransor Herbst besonders durch glatte, hochgewölbte Oberfläche, welche sich durch zwei tiefe Furchen in drei scharf abgesonderte Partieen theilt,

ausgezeichnet, und daher ist aus der von Milne Edwards gegebenen Beschreibung seines Lambrus carenatus leicht zu ersehen, dass diese Art der wirkliche Cancer pransor Herbst ist. Eine genauere Charakteristik des letzteren nach dem Herbst'schen Original-Exemplare wird die Identität beider leicht erkennen lassen:

Lambrus pransor.

Cancer pransor Herbst, Naturgeschichte u. s. w. II. S. 170. No. 202. Taf. 41. Fig. 3 (1796). — Ebenda III. 3. S. 33.

Parthenope regina Fabricius, Entomol. syst. suppl. p. 353. (1798).

Lambrus carenatus (nec prensor) Milne Edwards, Hist. nat. d. Crust. I. p. 358. No. 8.

Der Cephalothorax ist durch zwei tiefe Längsfurchen in drei Hauptfelder getheilt, von denen jedes der Länge nach leistenartig erhaben erscheint; die Oberfläche ist fast glatt oder nur mit schwach eingestochenen Punkten besetzt. Die Stirn ist zugespitzt dreieckig, oben ausgehöhlt, jederseits mit einer schwachen, stumpfen Spitze versehen. Die Vorderränder der Kiemengegenden sind mit sieben stumpfen und kurzen Kerbzähnen besetzt, der Hinterrand der Schale mit neun Zähnen, von denen die fünf mittleren klein, die beiden vorderen jederseits dagegen sehr gross sind. Der erste von diesen, welcher den Hinterrand gegen die vorderen Seitenränder abgrenzt, ist flach und fast gerade nach aussen gewandt, der zweite mit einer erhabenen Kante versehen und schräg nach hinten gerichtet. Die Mittellinie des Cephalothorax ist auf der Herz- und Magengegend mit drei stumpfen, zahnartigen Höckern besetzt. Die Scheeren sind auf ihren Flächen fast glatt, der obere und äussere Rand mit flachgedrückten, sehr grossen und spitzen Zähnen bewaffnet, die zuweilen weiter aus einander stehen und dann kleinere Zähne von gleicher Form zwischen sich haben. Der Innenrand ist fein körnig gezähnt.

Die Abweichungen, welche die Herbst'sche Beschreibung und Abbildung von der eben gegebenen Charakteristik

zeigen, können nur als Ungenauigkeiten angesehen werden, wie denn auch Herbst von seiner ersten Beschreibung selbst sagt, dass sie nur flüchtig gemacht sei. So giebt Herbst z. B. an, dass der Hinterrand der Schale ausser den beiden grossen Dornen jederseits noch sechs kleinere Zähne in der Mitte zeige, während sich von diesen in Wirklichkeit nur fünf finden. Dass die Stirn hinter ihrer Spitze noch einen Dorn habe, ist dahin zu berichtigen, dass ein solcher jederseits neben der oberen Aushöhlung steht.

Für den Lambrus prensor Milne Edwards (a. a. O. I. S. 358. No. 7), dessen Name zu ändern ist, schlage ich die Benennung *Lambrus Edwardsii* vor.

Eine mit Lambrus pransor Herbst sehr nahe verwandte Art ist L. validus de Haan (Fauna Japonica). Auch hier ist die scharfe Theilung des Cephalothorax durch zwei Furchen in die Augen fallend, doch ist die Oberfläche nicht glatt, sondern mit zahlreichen, warzenartigen Erhabenheiten besetzt. Das Berliner Museum besitzt davon ein Exemplar aus China von Meyen, welches mit der de Haan'schen Beschreibung und Abbildung genau übereinstimmt.

Fam. **Cyclometopa** Edw.

Zwei der ausgezeichneteren Herbst'schen Arten dieser Abtheilung, welche Milne Edwards (Hist. nat. d. Crust. I. p. 404) als ihm unbekannt bei seiner Gattung Panopaeus anführt und dieser frageweise unterordnet, sind der Cancer trispinosus (Naturgeschichte u. s. w. III. 3. S. 43. No. 241. Taf. 57. Fig. 4) und Cancer ochtodes (ebenda I. S. 158. No. 66. Taf. 8. Fg. 54). Was die erste dieser beiden Arten anbetrifft, so zeigt sie allerdings einige Verwandtschaft mit der Gattung Panopaeus Edw., unterscheidet sich aber von derselben durch äusserst langgestreckte, schlanke Beine und ebenso durch die Bildung der Stirn, der Augenhöhlen und des Hinterleibs. Von den mir bekannten Gattungen zeigt Galene de Haan, welche (Fauna Japonica p. 19) auf den Cancer bispinosus Herbst gegründet ist, entschieden die grösste Aehnlichkeit mit dem Cancer trispinosus Herbst, und zwar

ausser der allgemeinen Körperform besonders in der Stirnbildung und der Länge der Beine. In Rücksicht auf die Anlage der Augenhöhlen und die Form des Hinterleibs, welche von Galene wesentlich abweichen, kann es jedoch gerechtfertigt erscheinen, eine eigene Gattung darauf zu gründen; diese nenne ich:

Chalaepus nov. gen.

Der Cephalothorax hat die Form eines unregelmässigen, queren Sechseckes, dessen Mittelecken durch einen scharfen Zahn angedeutet sind; die vor diesen liegenden, vorderen Seitenränder sind ausserdem noch mit zwei scharfen Zähnen bewaffnet, von denen der vorderste den Aussenwinkel der Augenhöhlen einnimmt. Die Oberfläche ist vorn leicht gewölbt, hinten mehr abgeflacht und schräg abfallend; die Regiones branchiales sind nach innen durch zwei schräge Längsfurchen begrenzt, die Regio gastrica nach hinten jederseits durch einen kurzen, aber tiefen Querstrich angedeutet. Die Stirn ist wie bei Galene mit vier stumpfen Spitzen versehen, von denen die äusseren am Innenwinkel der Augenhöhlen, die inneren nahe der Mittellinie dicht bei einander stehen; die Senkung der Stirn ist aber bei weitem nicht so beträchtlich wie bei jener Gattung, indem sie nur schwach geneigt und mit scharfem Vorderrande versehen ist. Während ferner bei Galene die Augenhöhlen nur halb so breit als die Stirn, ringsum geschlossen und den Augenstielen eng angepasst sind, beträgt ihre Breite bei Chalaepus mindestens zwei Drittheile der Stirnbreite und haben daher die Augenstiele einen beträchtlichen Spielraum in ihrem Innern. Der Unterrand der Augenhöhlen erscheint tief ausgeschnitten und endigt nach innen in einen scharfen, gerade nach vorn gerichteten Zahn, an den sich unmittelbar das Basalglied der äusseren Fühler anschliesst. Der obere Rand ist ebenfalls weit ausgerandet und wird nach aussen, wie schon erwähnt, durch den ersten grossen Zahn des Seitenrandes begrenzt. Die Einlenkung der beiden Fühlerpaare ist wie bei Galene, nur dass die inneren nicht wie dort durch einen gleichbreiten Vorsprung des Untergesichts, sondern durch eine scharfe Spitze von einander geschieden werden. Ebenso stimmt auch die Bil-

dung des äusseren Kieferfusspaares mit Galene überein; einigermassen abweichend ist nur der Palp (Tarsus), an dem das zweite Glied länger und mehr cylindrisch, das dritte derber und weniger zugespitzt erscheint. Sehr verschieden ist dagegen der Hinterleib und die Sternalplatte bei dem Männchen der vorliegenden Gattung gebildet. Letztere ist fast kreisrund, vorn leicht zungenartig ausgezogen, die beiden vordersten Ringe vollständig mit einander verschmolzen und fast die Hälfte der ganzen Länge ausmachend, das dritte nach innen stark verschmälert, fast zugespitzt. Am Hinterleibe sind die sieben Ringe vollständig getrennt, die beiden der Basis zunächst gelegenen auf die Hinterseite des Körpers gerückt; die Ringe vom dritten bis sechsten werden allmählich etwas schmäler; der vierte bis sechste sind gleich lang, der siebente sehr schmal, lanzenartig zugespitzt und in eine Grube des zweiten Sternalringes, welche jedoch nur die Basis desselben einnimmt, eingesenkt. Die Beine sehr lang und flachgedrückt, der Schenkel des dritten Paares am längsten, der des vierten und fünften fast gleich lang und etwas länger als der des zweiten; der Vorderrand aller vier Schenkel ist an der Spitze in einen kurzen Dorn ausgezogen, ihr Spitzenrand tief eingekerbt; das letzte Tarsenglied ist um seine Axe gedreht. Das Scheerenfusspaar ist äusserst kräftig entwickelt, die Tibien fast dreieckig, kurz, innen mit einem scharfen Zahne, die Scheeren selbst auf der Schneide mit starken Tuberkeln besetzt.

Chalaepus trispinosus.

Cancer trispinosus Herbst, Naturgeschichte u. s. w. III. 3. S. 43. No. 241. Taf. 57. Fg. 4.

Die Herbst'sche Abbildung stellt das Thier in natürlicher Grösse dar und giebt seine Charaktere ziemlich treffend wieder: nur die Farbe ist zu dunkel; sie erscheint an dem Herbst'schen Original-Exemplare, vielleicht in Folge des Alters, blass knochengelb. Die Länge des Cephalothorax beträgt $\frac{3}{4}$, die Breite $3\frac{1}{4}$ Zoll. — Das Vaterland ist nach Herbst's Angabe Ostindien.

Die zweite oben erwähnte Art, der Cancer ochtodes

Herbst, bietet noch weniger Verwandtschaft mit der Gattung Panopaeus dar, sondern würde vielmehr der Gattung Xantho im Milne Edwards'schen Sinne beigezählt werden müssen. Von de Haan (Fauna Japonica) ist diese Gattung nun mit Recht in mehrere Abtheilungen gesondert worden und eine gleiche Abtrennung würde auch für den durch manche Eigenthümlichkeit ausgezeichneten Cancer ochtodes Herbst nöthig sein.

Polycremnus nov. gen.

Die Gattung stimmt mit Xantho im Milne Edwards'schen Sinne durch die Bildung und den Sitz der äusseren Fühler, die zweilappige Stirn und die kurzen, gedrungenen Beine überein, zeigt aber ausser dem habituell verschiedenen Cephalothorax auch Unterschiede in der Form der Augenhöhlen und des Hinterleibs. Durch die hohen, dreikantigen Scheeren und die weit hervorgezogene Stirn bietet sie die meiste Verwandtschaft mit Halimede de Haan dar, doch ist letztere, abgesehen von der sehr verschiedenen Form des Cephalothorax, noch bei weitem mehr hervortretend und auch beträchtlich schmaler. Eine tiefe, bis zur Regio gastrica reichende Längsfurche theilt nämlich die Stirn in zwei seitliche, längliche, gleichbreite Wülste, welche vorn einzeln stumpf abgerundet sind, mit scharfem Rande endigen und auf der Unterseite die inneren Fühlergruben weit überragen. Ein kleiner Lappen an ihrer Aussenseite nahe der Basis, welcher sich durch eine schwache Längsfurche absondert, bilden den inneren und zum Theil den hinteren Rand der Augenhöhlen. Letztere sind äusserst klein, mit fast kreisrunder Oeffnung und überall scharfen Rändern; ihr oberer Rand ist, wie bei der Xantho-Gruppe gewöhnlich, mit zwei feinen, nicht klaffenden Spalten versehen. Auf der Grenze zwischen dem Ober- und Unterrand zeigt sich ein etwas tieferer Spalt, der jedoch keine merkliche Unterbrechung in der Umgrenzung der Augenhöhle hervorruft. Die äusseren Fühler sind an der Unterseite zwischen der Stirn und dem inneren Augenwinkel eingefügt und können sich mit ihrer Geissel in den inneren Spalt der Augenhöhle einlegen; ein Unterschied von der bei Xantho beobachteten Bildung besteht darin, dass ihr erstes

Glied durch seine Länge die Spitze des inneren Augenwinkels erreicht; die beiden folgenden sind sehr klein und führen eine lange dünne Geissel. Die Form des Cephalothorax ist ein queres Sechseck, dessen vordere und hintere Kanten sehr lang, die beiden seitlichen dagegen sehr kurz sind; letztere werden von je zwei dicken, knolligen Anschwellungen des Seitenrandes ganz eingenommen. Das erste (Schenkel-) Glied der äusseren Kieferfüsse ist auf der Aussenseite von einer tiefen und scharfen, schräg verlaufenden Furche durchzogen. Die Scheerenfüsse sind stark entwickelt, dreikantig, am Hinterrande der Schenkel, dem oberen, kammartig erhabenen Rande des Carpus und auf der oberen Zange der Scheere selbst mit dicken, knollenartigen Tuberkeln besetzt. Die Beine sind im Verhältnisse kaum länger als bei Xantho, die Schenkel jedoch schmaler und kaum flachgedrückt, am Vorderrande fein bedornt. An der Sternalplatte ist der erste und zweite Ring in der Mitte verwachsen, an den Seiten durch einen Schlitz getrennt, beide zusammen so lang wie die übrigen miteinander, an der Innenseite der Vorderhüften beulenartig aufgetrieben. Beim Männchen ist der zweite Hinterleibsring sehr kurz und durch den ersten und dritten seitlich eingeschlossen; beim Weibchen zwar ebenfalls kurz, aber seitlich frei. Der letzte Hinterleibsring ist im männlichen Geschlechte lanzettlich zugespitzt.

Polycremnus ochthodes.

Cancer ochtodes Herbst, Naturgeschichte u. s. w. I. S. 158. No. 66. Taf. 8. Fig. 54.

Cancer ochtodes Fabricius, Entomol. syst. II. p. 455. No. 58.

Galene (?) ochtodes Adams et White, Zoology of the Voyage of H. M. S. Samarang, Crustacea p. 43. Taf. X. Fig. 2.

Im hiesigen Museum befinden sich vier von Herbst herrührende Exemplare dieser Art, drei Männchen und ein Weibchen. Der Cephalothorax ist fast um die Hälfte breiter als lang, leicht gewölbt, auf der vorderen Hälfte mit einigen

flachen wulstigen Erhebungen, auf der Grenze zwischen der Regio gastrica und cardiaca mit zwei seitlichen Längseindrücken. Der Seitenrand wird von zwei dicken Tuberkeln, die durch einen beträchtlichen Zwischenraum getrennt sind, eingenommen und der Vorderrand zeigt unmittelbar vor dem ersten jener Tuberkeln noch eine Einkerbung. Fünf knollenartige Erhöhungen, die gegen die Spitze an Grösse zunehmen, bezeichnen den oberen und hinteren Rand der Schenkel des Scheerenfusspaares; zwei gleiche nehmen den inneren, vorderen Winkel der Tibia, fünf den oberen Rand des Carpus und drei den entsprechenden der oberen Scheere ein; die Aussenfläche des Carpus zeigt ausserdem noch eine Anzahl flacherer Erhebungen. Die Farbe des Thieres ist blass graubraun, die Extremitäten fallen mehr ins Weissliche.

Die Herbst'sche Abbildung zeigt, abgesehen von ihrer Rohheit auch mehrfache Unrichtigkeiten; besonders sind die durch die beiden grossen Höcker scharf ausgeprägten Seitenränder des Cephalothorax sehr mangelhaft wiedergegeben und dadurch die habituelle Eigenthümlichkeit des Thieres verwischt; überhaupt ist der ganze Körper im Verhältnisse zu lang und nach hinten nicht stark genug verengt. Die vorhandenen Exemplare stehen der Abbildung fast um ein Drittheil der Grösse nach.

Die von Adams und White (a. a. O.) gegebene Abbildung stellt ein junges Thier der Herbst'schen Art dar, zu der sie unzweifelhaft gehört; auch hier ist jedoch keineswegs der eigenthümliche Charakter deutlich hervorgehoben. Mit der Gattung Galene, zu der die genannten Autoren die Art fraglicher Weise stellen, hat sie nichts gemein.

Trapezia Latr.

Zwei von Herbst beschriebene Arten, die dieser Gattung angehören, nämlich dessen Cancer rufopunctatus (Taf. 47. Fig. 6) und Cymodoce (Taf. 51. Fig. 5) sind von späteren Autoren vielfach verkannt und verwechselt worden, weshalb ich hier einige Bemerkungen zu ihrer näheren Kenntniss beibringen will; zugleich lasse ich die Beschreibung zweier neuen, im hiesigen Museum befindlichen Arten folgen.

Zu den Gattungscharakteren von Trapezia, wie sie Milne

Edwards (Hist. nat. d. Crust. I. p. 427) angiebt, lässt sich Folgendes hinzufügen. Bei allen mir bekannten Arten ist die rechte Scheere sowohl etwas länger als auch in ihren einzelnen Theilen kräftiger als die linke; besonders ist der rechte Scheerenschenkel stets breiter und stärker gezähnt, die Zangen der Scheere selbst etwas länger und stärker gekrümmt. Beim Männchen ist der 3te bis 5te Hinterleibsring mit einander verschmolzen und nur durch schwache, seitliche Einkerbungen bezeichnet; beim Weibchen hingegen ist der Hinterleib sehr breit, alle sieben Ringe desselben vollständig getrennt und an Länge allmählich zunehmend, so dass der erste der kürzeste, der letzte der längste und von halbkreisförmigem Umrisse ist. — Nach Milne Edwards sollen bei einigen Arten die äusseren Kieferfüsse in der Mitte der Mundöffnung klaffen; solche Arten sind mir nicht bekannt, vielmehr ist die Mundöffnung sowohl bei den hier näher charakterisirten Herbst'schen als den beiden neuen Arten vollständig durch die Kieferfüsse geschlossen.

1. *Trapezia rufopunctata.*

Cancer rufopunctatus Herbst, Naturgeschichte u. s. w. III. 1. S. 54. No. 206. Taf. 47. Fig. 6.

Trapezia rufopunctata Jacquinot, Lucas Voyage au pôle sud et dans l'Océanie. Zoologie. Tome III. p. 41. Crustacés Pl. 4. Fig. 8.

? Grapsillus maculatus Mac Leay, Illustr. of the zoology of South Africa, Invertebrata p. 67. No. 31.

Der Körper ist sehr flachgedrückt, glatt, glänzend, von gelblicher Grundfarbe, auf der überall (auf der Ober-, Unterseite und den Beinen) zahlreiche, kleine rundliche mennigrothe Punkte ziemlich gedrängt stehen. Von den sechs Zähnen der Stirn sind die beiden mittleren klein, dicht neben einander stehend, scharf und mit der Spitze ein wenig nach aussen gewendet; der jederseits zunächst folgende ist sehr breit, ebenfalls scharf und beträchtlich mehr hervortretend als die beiden mittelsten, seine innere Kante fast doppelt so lang als die äussere, beide aber geradlinig; der äusserste Zahn, welcher die Augenhöhle nach innen begrenzt,

tritt wieder weiter zurück, ist stumpf, mit abgerundeter äusserer Kante, übrigens fast ebenso gross als der vorhergehende. Die beiden Zähne des Seitenrandes sind scharf und deutlich, der zweite etwa in der Mitte der Länge gelegen. Der Arm der rechten Scheere ist merklich breiter als der der anderen Seite und am Vorderrande mit drei grösseren und zwei kleineren Zähnen besetzt, von denen der letzte, nahe der Spitze, sehr stumpf ist; der linke Arm dagegen zeigt sechs viel kleinere, fast gleich gestaltete Zähne, von denen nur der äusserste von den übrigen entfernt und stumpf ist. Ebenso ist die Tibia, der Carpus und die Zangen der rechten Scheere etwas länger und stärker als auf der linken Seite, die untere Zange an der Spitze aufgebogen und über die obere herübergreifend; die Zähne an der Innenseite beider Zangen sind auf der rechten Seite ebenfalls deutlicher ausgeprägt. Die Schenkel der übrigen (Gang-) Beine sind sehr flachgedrückt und ziemlich erweitert. — Die Länge des Cephalothorax beträgt 10 Lin., die Breite 12 Lin. Das einzige männliche Exemplar aus der Herbst'schen Sammlung stammt angeblich aus Ostindien.

Die Herbst'sche Figur stellt das Thier in natürlicher Grösse dar, enthält aber mehrfache Ungenauigkeiten; der Cephalothorax ist in derselben viel zu stark nach hinten verengt und der Zahn am Seitenrande viel zu tief eingeschnitten. Die Verschiedenheit der beiden Scheeren ist allerdings in der Figur angedeutet, doch sind sie auf die entgegengesetzte Seite verlegt worden, wahrscheinlich durch Schuld des Zeichners, der das Thier, wie er es vor sich hatte, auf die Platte brachte*).

Trapezia rufopunctata Jacq., Lucas (a. a. O.) stimmt der Abbildung nach genau mit dem Herbst'schen Original-Exemplare überein; die Grundfarbe, die Kleinheit und Häufigkeit der rothen Punkte, die Zahnung der Stirn und der Schenkel sind vollkommen treffend wiedergegeben. Nach den beiden Verfassern stammt das hier abgebildete Exemplar von

*) Dieser Fehler kommt bei den Herbst'schen Abbildungen öfter vor, und ist wohl zu beachten, da er bei Bestimmungen leicht irre leiten kann.

den Marquesas-Inseln und übereinstimmende soll das Pariser Museum von der Ostküste Afrikas (Zanzibar) besitzen. Demnach scheint die Art eine weite Verbreitung zu haben, und es wäre wohl möglich, dass sie an der Ostküste Afrikas bis zum Cap heruntergingе; dann könnte auch wohl Mac Leay's Grapsillus maculatus, wie Krauss dies vermuthet (Süd-Afrikanische Crustaceen S. 36) auf diese Art bezogen werden, obwohl aus der sehr kurzen Beschreibung hierüber nichts Bestimmtes zu ersehen ist.

Specifisch verschieden ist dagegen von der Herbst'schen Art ohne Frage die Trapezia rufopunctata Dana (United States exploring expedition, Crustacea I. p. 255. Taf. 15. Fig. 3) von Taiti, bei welcher der Verfasser die Herbst'sche Art gleiches Namens als Synonym citirt. Die Grundfarbe des Körpers ist hier rein weiss und die rothen Flecken sehr gross, durch weite Zwischenräume getrennt; besonders sind in dieser Beziehung vier sehr grosse, quergestellte Flecken auf der Mitte des Cephalothorax auffallend, die sich an dem Herbst'schen Exemplare nicht vorfinden. Abgesehen von der Färbung und Zeichnung, die vielleicht nach den Individuen variiren könnte, bietet übrigens die Dana'sche Figur auch noch mehrere wesentliche Form-Unterschiede dar. Der Seitenzahn des Cephalothorax liegt hier vor der Mitte, die äusseren Stirnzähne (zunächst der Augenhöhle) sind spitz und aussen nicht gerundet, der letzte Zahn am rechten Scheeren-Schenkel sehr gross und spitz, alles Verhältnisse, die mit dem Herbst'schen Exemplare im Widerspruche stehen. — Könnte eine von den vier rothgefleckten Trapezia-Arten Dana's auf den Cancer rufopunctatus Herbst bezogen werden, so wäre es noch am ersten dessen Trapezia maculata (Crustacea I. S. 256. Taf. 15. Fig. 4); doch sind auch hier die rothen Flecken sowohl grösser als weitläufiger gestellt und die linke Scheere ist die grössere, so dass das Zusammenziehen beider immer nicht ohne allen Zweifel vorgenommen werden könnte.

2. *Trapezia Cymodoce.*

Cancer Cymodoce Herbst, Naturgeschichte u. s. w. III. 2. S. 22. No. 220. Taf. 51. Fig. 5.

Der Körper ist etwas mehr gewölbt als bei der vorigen Art, glatt, bräunlich gelb. Die Stirn bildet, wenn man von dem äussersten Zahn jederseits, der weiter zurücktritt, absieht, fast eine gerade Linie, in welcher nur die beiden kleinen Mittel-Zähne, welche übrigens sehr kurz und stumpf sind, eine Unterbrechung machen; die beiden zunächst nach aussen gelegenen bilden nur eine leicht gerundete Hervorragung mit vier sehr feinen Kerben. Die durch einen deutlichen Einschnitt abgesetzten Aussenzähne sind ebenfalls kurz und abgestumpft. Die beiden Zähne des Seitenrandes sind scharf und deutlich, der letzte liegt weit hinter der Mitte der Körperlänge. Der Arm der rechten Scheere ist mit acht Zähnen, von denen die drei mittleren gross sind, der linke dagegen nur mit vier grösseren Zähnen besetzt; der rechte Carpus ist wohl um die Hälfte breiter als der linke, die Zangen der Scheere in der Form fast auf beiden Seiten gleich, nur rechts bedeutend stärker. — Der Cephalothorax des einzigen männlichen Exemplares der Herbst'schen Sammlung, das angeblich aus Ostindien stammt, ist 5 Lin. lang und 6 Lin. breit.

Die Herbst'sche Figur stellt das Thier in vergrössertem Massstabe dar und enthält ebenfalls Unrichtigkeiten, die leicht zu falschen Schlüssen veranlassen können; so hat z. B. weder der Cephalothorax im Niveau des zweiten Seitenzahnes eine Querleiste, noch der Carpus der Scheeren zwei Längsleisten, wie sie in der Abbildung angegeben sind. Auch ist der Körper im Verhältnisse viel zu breit und die Zähne der Stirn zu sehr markirt.

Ob Trapezia Cymodoce Dana (Crustacea I. S. 257. Taf. 15. Fig. 5) zu der Herbst'schen Art gleiches Namens gehört, muss ebenfalls sehr zweifelhaft erscheinen; die Mittelzähne der Stirn sind hier sehr breit, breiter als die zunächst nach aussen gelegenen, der Seitenzahn liegt weit vor der Mitte der Körperlänge, der Cephalothorax ist sehr stark nach hinten verengt, alles Merkmale, welche das Herbst'sche Original-Exemplar nicht darbietet.

3. *Trapezia corallina* n. sp.

Eine durch die Farbe und den Glanz der Körper-Ober-

fläche besonders ausgezeichnete neue Art, welche von Warscewicz in Veragua zu mehreren Exemplaren gesammelt und dem hiesigen Museum überlassen wurde. Der Körper ist blass korallenroth, spiegelblank, die beiden Zangen der Scheeren schwarzbraun. Der Cephalothorax ist breiter als lang (das grösste Exemplar 8 Lin. breit und 6 Lin. lang), besonders auf der hinteren Hälfte ziemlich gewölbt, vom zweiten Zahne des Seitenrandes an nach hinten stark verengt, dieser selbst sehr kurz und stumpf und vorn durch eine Querfalte der Oberfläche markirt. Der Seitenrand zwischen diesem und dem ersten Zahne hat ebenfalls die Richtung nach innen, während er bei der vorigen Art gerade nach vorn verlief, und dadurch dieser ein mehr viereckiges Ansehen verlieh. Die Stirn ist in ähnlicher Weise wie bei Tr. Cymodoce gebildet, nur dass der äussere Zahn zunächst der Augenhöhle verhältnissmässig weniger gegen die übrigen zurücktritt, sondern mit diesen zusammen eine fast regelmässige, wellige Bogenlinie bildet; auch ist hier der zweite Zahn jeder Seite sehr schwach entwickelt, aber sehr breit und mehrfach eingekerbt, der äussere stumpf abgerundet. Die Zahnung am Vorderrande der Scheerenschenkel ist auf beiden Seiten fast gleich, indem sich vier stumpfe Zähne vorfinden, die nur am rechten Schenkel etwas grösser sind. Die Schenkel der übrigen Beine sind etwas erweitert, die Tibien und Tarsen am Vorderrande dünn behaart. — Es liegen Exemplare beider Geschlechter vor, die in der Form keine Unterschiede darbieten.

4. *Trapezia subdentata.*

Der Cephalothorax ist 7 Lin. lang und 8 Lin. breit. Der Seitenrand bildet einen regelmässigen Bogen, welcher durch den sehr schwachen und stumpfen zweiten Zahn kaum unterbrochen wird; die Oberfläche ist vorn ganz eben, hinten nur leicht gewölbt. An der Stirn liegen die vier mittleren Zähne fast in einer Linie, die beiden äusseren treten mehr zurück; die beiden zunächst der Mittellinie sind hier im Verhältnisse ziemlich breit, die zunächst nach aussen folgenden daher etwas schmaler als bei den vorhergehenden Arten,

aber ebenfalls leicht eingekerbt. Die Schenkel der Scheeren zeigen an ihrem Vorderrande jederseits vier Zähne, von denen der innerste breit und spitz, die übrigen schmaler und stumpf sind; die Zangen der Scheeren sind auf beiden Seiten fast gleich, während der Carpus rechts stärker entwickelt ist. — Zwei Exemplare, im Rothen Meere von Hemprich und Ehrenberg gesammelt, haben eine röthlichgraue Farbe; die Geschlechter sind nicht verschieden.

Von den beiden Milne Edwards'schen Arten aus dem Rothen Meere (Hist. nat. d. Crust. I. p. 429) unterscheidet sich diese Art folgendermassen: Von Tr. ferruginea dadurch, dass die Maxillarfüsse die Mundöffnung ganz verschliessen, von Tr. digitalis ausser durch die Farbe auch durch das Vorhandensein des wenngleich sehr stumpfen und undeutlichen Seitenzahnes, der bei jener fehlen soll.

Der Cancer glaberrimus Herbst (Naturgeschichte u. s. w. I. p. 262. Taf. 20. Fig. 115) ist in der Sammlung des hiesigen Museums nicht mehr vorhanden. Latreille hat ihn ebenfalls zu seiner Gattung Trapezia gezogen, während Milne Edwards (Hist. nat. d. Crust. I. p. 430) ihn zu Grapsus bringen zu müssen glaubt. Mit letzterer Gattung hat er weder in der Form des Cephalothorax noch in der Bildung der Scheeren irgend welche Aehnlichkeit, wenigstens so viel sich aus der Herbst'schen Figur ersehen lässt. Mit Trapezia steht er jedenfalls in der nächsten Verwandtschaft, obwohl er sich durch die Bildung der Stirn, welche mit zahlreichen kleinen Zähnchen besetzt ist, wieder davon entfernt. In neuester Zeit hat Dana (Crustacea I. p. 261) darauf die Gattung Tetralia gegründet, welche er gewiss mit Recht neben Trapezia stellt und hauptsächlich nach der Stirnbildung davon abtrennt. Zu dieser würde ausser den drei von Dana beschriebenen Arten auch Trapezia serratifrons Jacq., Lucas (Voyage au pôle sud et dans l'Océanie III. p. 47. Pl. 4. fig. 20) zu ziehen sein.

Lupea Leach, Dana.

Die von de Haan (Fauna Japonica) aufgestellten Untergattungen innerhalb der Gattung Lupea der früheren Au-

toren sind, wie schon von Dana richtig bemerkt wird, zum Theil auf so unwesentliche und durch Unterschiede im äusseren Habitus keinesweges unterstützte Merkmale gegründet, dass es gerathen scheint, mehrere derselben, besonders aber Neptunus, Pontus und Achelous wieder einzuziehen; da dieselben gerade auf diejenigen Arten gegründet sind, welche den Stamm der Gattung Lupea Leach ausmachten, so möchte auch dieser Name am besten für sie beizubehalten sein. Die Beschreibung einiger neuen Arten der hiesigen Sammlung möge hier ihren Platz finden.

1. *Lupea exasperata.*

Sie misst in der grössten Breite 4″ 3‴, in der Länge 2″ 3‴. Die vier Stirnzähne sind stumpf, die beiden mittleren kleiner und weniger hervorragend als die äusseren, aber untereinander durch einen tieferen Einschnitt getrennt als von jenen. Die Einschnitte der Augenhöhle sind wie gewöhnlich nicht klaffend, der innerste Zahn sehr breit, nach innen mit breiter und stumpfer Spitze hervortretend, welche aber nicht das Niveau der Stirnzähne erreicht, der äussere weit hervorgezogen, lang dreieckig zugespitzt. Die Zähne des Seitenrandes sind etwa so lang als breit, die vorderen stumpfer, die hinteren allmählich spitzer und zugleich mit breiterer Basis, der letzte nur wenig länger als der vorhergehende, schräg nach vorn gerichtet. Der Cephalothorax ist uneben, der innere Theil der Kiemengegenden, der zunächst an die Regio cardiaca grenzt, bauchig gewölbt, die Oberfläche unbehaart, überall mit feinen Körnchen besetzt, die nach vorn sparsamer aber auch zugleich stärker werden; zwei Querlinien auf der Regio gastrica und eine von der hinteren ausgehende geschwungene Linie auf den Regiones branchiales, die an der Spitze des letzten Seitenzahnes endigt, sind ebenfalls mit solchen sehr dicht gedrängten Körnchen besetzt. Die schrägen Furchen zwischen der Regio gastrica und den Regiones branchiales sehr tief ausgeprägt; der Hinterrand des Cephalothorax in seiner ganzen Ausdehnung, besonders stark zu beiden Seiten gekörnt. Die Scheeren sind sehr kräftig, die Schenkel mit vier Zähnen am Vorderrande, die nach der Spitze hin allmählich grösser und

schärfer werden, zwischen diesen so wie am Hinterrande geperlt. Die Schienen am Innenrande ohne Dorn, die Basis des Carpus mit einem sehr stumpfen, dicken, höckerartigen Zahne. Der Carpus ist oben und aussen, die obere Zange der Scheere nur oben mit geperlten Längsleisten besetzt; es ist bald die rechte, bald die linke Scheere stärker entwikkelt. Zweites Glied der äusseren Maxillarfüsse und die Form des männlichen Hinterleibs wie bei Lupea dicantha und spinimana.

Diese Art ist bei Puerto Cabello häufig und wurde von Appun in Mehrzahl gesammelt.

2. *Lupea pudica.*

Der Cephalothorax ist 2‴ 5‴‴ breit und 1‴ 3‴‴ lang. Die vier Zähne der Stirn sind kurz aber spitz, alle fast in demselben Niveau, die inneren durch einen ebenso tiefen unter einander getrennt als von den äusseren. Der innere Augenhöhlenzahn tritt fast ebenso weit nach vorn als die Stirnzähne, ist aber an der Spitze abgestumpft; der äussere dagegen ist durchaus scharf zugespitzt, etwas nach aussen gewandt und bedeutend länger als die folgenden des Seitenrandes; dieser erscheint nämlich nur schwach gesägt, die einzelnen Zähne sehr kurz und in der Mitte fein zugespitzt Der letzte Zahn ist wohl dreimal so lang als der vorhergehende, an der Basis breit, scharf dreieckig zugespitzt. Die Oberfläche ist unbehaart, auf dem hinteren Theile vollkommen glatt, nach vorn mit äusserst feiner und spärlicher Granulation bedeckt, flach und gleichmässig gewölbt, von Farbe blass rosenroth, nach hinten mehr gelblich. Das Scheerenfusspaar ist sehr langgestreckt und schlank, der Schenkel desselben am Vorderrande mit vier spitzen, nach aussen gekrümmten Zähnen besetzt, die von der Basis gegen die Spitze hin durch immer grössere Zwischenräume getrennt sind; letztere sind geperlt und mit Haarfransen besetzt, die Hinterkante des Schenkels glatt, an der Spitze stumpf. Die Tibia ist innen mit einem scharfen, aussen mit einem stumpfen und kurzen Dorne besetzt; ein spitzer Zahn steht auch aussen an der Basis des Carpus, welcher oben mit drei, aussen und innen je mit einer erhabenen Längsleiste versehen ist. Das

hinterste Fusspaar ist in seinem ganzen Umfange, am zweiten bis vierten die Hinterkante der beiden Tarsenglieder lang gewimpert. Der Hinterleib des Männchens ist wie bei L. pelagica allmählich verschmälert, das zweite Glied der äusseren Maxillarfüsse wenigstens so lang als breit, am Innenwinkel ausgeschnitten.

Diese Art stammt von der Küste Brasiliens.

Euctenota nov. gen.
(Taf. V. Fig. 3 u. 4).

Das Hauptunterscheidungszeichen dieser Gattung von Lupea, mit der sie in der Bildung des Cephalothorax und im Habitus durchaus übereinstimmt, liegt in der schmalen Stirn, welche anstatt mit vier nur mit zwei Zähnen bewaffnet ist. Auf die beiden kleinen Stirnzähne, welche den mittleren der Gattung Lupea entsprechen, folgt nämlich nach aussen sogleich der innere Augenhöhlenzahn, an dessen Aussenseite der Augenstiel eingelenkt ist. Mit dieser abweichenden Stirnbildung ist auch eine Modifikation der Augenhöhlen verbunden; die Spalten ihres oberen Randes sind nämlich nicht wie bei Lupea einfache Schlitze, sondern klaffen nach vorn, so dass die äussere Portion des breiten Innenzahnes zugespitzt, der Mittelzahn aber deutlich von den beiden anderen getrennt und nach vorn verschmälert erscheint. Der äussere Zahn tritt weit nach vorn hervor, ist geradeaus gerichtet und innen schief abgestutzt; die übigen Zähne des Seitenrandes sind auffallend lang und beiderseits mit dichten Wimperhaaren besetzt, welche auch die Unterseite des Cephalothorax beiderseits von der Mundöffnung bedecken. Die Form des männlichen Hinterleibs weicht von den übrigen Lupeiden-Gattungen dadurch ab, dass das letzte Glied in eine lange und feine Spitze ausgezogen ist. Das zweite Glied der äusseren Maxillarfüsse ist bedeutend länger als breit, vorn am Innenwinkel schräg abgestutzt. Das Scheerenfusspaar ist von mässiger Länge und im Verhältnisse kräftig gebaut. — Die einzige mir bekannte Art ist:

Euctenota mexicana.

Grösste Breite des Cephalothorax 2″ 10‴, Länge 1″ 3‴. Die beiden Stirnzähne klein und stumpf, der Einschnitt, wel-

cher sie trennt, viel weniger tief, als der zwischen ihnen und dem inneren Augenhöhlenzahn; dieser stumpf dreieckig und weiter nach vorn hervortretend als die Stirnzähne. Der Mittelzahn des oberen Augenhöhlenrandes dreieckig, vorn schief abgestutzt, der äussere lang, gerade nach vorn gerichtet, mit stumpfer Spitze, gegen den mittleren hin schräg abgeschnitten. Die drei ihm zunächst folgenden Zähne des Seitenrandes lang und schmal, gegen die Spitze verengt, aber abgestumpft, schräg nach vorn und aussen gerichtet; die vier folgenden an der Basis breit, allmählich spitzer werdend, mit concavem Vorder- und convexem Hinterrande, der letzte sehr lang und scharf zugespitzt, fast gerade seitwärts gerichtet. Sowohl die Zwischenräume aller dieser Zähne als die ganze Unterseite des Cephalothorax zu beiden Seiten von der Mundöffnung mit dichter grauer Behaarung bekleidet. Die Oberfläche sehr leicht gewölbt, ohne besondere Unebenheiten, durchaus haarlos und glatt, knochenfarbig; eine Reihe eingedrückter Strichelchen längs der vorderen Seitenränder in einiger Entfernung von den Zähnen. Der Schenkel des Scheerenfusspaares überragt nicht bedeutend die Spitze des letzten Seitenzahnes; er ist am Vorderrande mit drei scharfen Zähnen besetzt, von denen der erste zunächst der Basis nur klein ist; der Hinterrand an der Spitze mit einem stumpfen Tuberkel. Die Tibia nach innen und die Basis des Carpus nach aussen mit einem scharfen Zahne, ersterer dünn, letzterer kräftig und stark gekrümmt; der Carpus auf der Aussenseite mit scharfhöckrigen Längsleisten versehen. Die Zangen der Scheere mässig lang, fein zugespitzt und gegen das Ende etwas um ihre Axe gedreht. Der Vorderrand der Schenkel des Scheerenfusspaares, der Hinterrand des Tarsengliedes der drei folgenden und das letzte Paar in seinem ganzen Umfange mit Schwimmhaaren besetzt. — Vaterland: Mexiko.

Fam. **Catometopa** Edw.

Ocypode Fabr.

Milne Edwards unterscheidet (Hist. nat. des Crust. II. p. 48 und Annales des sciences natur. XVIII. p. 141) diejenigen Ocypode-Arten, bei welchen sich die Au-

genstiele über die Cornea hinaus in einen griffelartigen Fortsatz verlängern, hauptsächlich nach zwei Charakteren: 1) ob die Zangen der Scheere gegen das Ende allmählich spitz zulaufen oder sich daselbst verbreitern, und 2) nach der Länge des griffelförmigen Augenfortsatzes. — Ueber den Werth des ersten Charakters kann ich kein Urtheil fällen, da mir Arten mit unterwärts erweiterten Scheeren nicht vorliegen; der zweite, betreffend die grössere oder geringere Länge der Augengriffel, ist jedoch nach meinen Beobachtungen keineswegs als zur Unterscheidung von Arten brauchbar, wenigstens wenn er nicht durch andere Merkmale unterstützt wird. Das Berliner Museum besitzt nämlich u. a. drei Exemplare der Ocypode ceratophthalma Pallas, welche miteinander von Meyen auf Manila gesammelt worden sind und die bei sonstiger vollkommener Uebereinstimmung die beträchtlichsten Verschiedenheiten in der Länge des Augengriffels zeigen. Bei dem einen derselben, einem Weibchen, kommt die Länge des Griffels kaum der Hälfte der Länge des Augenstieles gleich und misst etwa 2½ Linien; von den beiden Männchen hat das eine den Griffel von der Länge des Augenstieles (6½ Lin), das andere noch beträchtlich länger als diesen nämlich 8 Lin. Ebenso schwankt bei diesen drei Exemplaren die Krümmung des Griffels; während er bei dem einen Männchen deutlich seine concave Seite nach aussen und hinten wendet, liegt diese bei dem anderen nach vorn und innen. Nur die Stärke des Griffels ist bei allen drei Exemplaren gleich. — Dass übrigens eine solche Verschiedenheit in der Entwickelung des Augengriffels eine bei dieser Art öfters vorkommende Erscheinung ist, beweist der Umstand, dass auch Dana in der kürzlich erschienenen United States exploring expedition, Crustacea, Atlas, Taf. 20. Fig. 3 und 4 ein Weibchen abbildet, welches fast gar keine griffelartige Verlängerung zeigt und ein damit sonst übereinstimmendes Männchen, bei dem der Griffel sehr lang ist. Das erste benennt er Ocypode brevicornis Edw., das zweite bezeichnet er als „var.? longicornuta“; beide sind aber, wie die Bildung der Schenkel und des Cephalothorax zeigt, nicht vom Cancer ceratophthalmus Pallas verschieden.

Da sich hiernach die Länge des Griffels bei einer und

derselben Art als durchaus unbeständig herausstellt, fällt die Unterscheidung von Arten nach diesem Merkmale allein fort, und glaube ich somit Ocypode d'Urvillei Guérin (Voyage de la Coquille, Crustacés Pl. I. fig. 1) und brevicornis Milne Edwards (Hist. nat. d. Crust. II. p. 48) bei gänzlichem Mangel anderer Unterschiede als identisch mit dem Cancer ceratophthalmus Pallas bezeichnen zu dürfen. Diese Art scheint übrigens eine weite Verbreitung zu haben, indem ein von Peters bei Mossambique aufgefundenes Exemplar der hiesigen Sammlung mit denen von Manila vollkommen übereinstimmt; Milne Edwards giebt ausserdem auch Ostindien und China als Fundorte an.

Wenn Milne Edwards (a. a. O.) auch Aegypten als Vaterland der genannten Pallas'schen Art angiebt, so ist dies wohl ohne Zweifel ein Irrthum, der auf Verwechselung zweier zwar nahe verwandten, aber dennoch constant verschiedenen Arten beruht. Eine Reihe von Exemplaren, die von Hemprich und Ehrenberg aus dem rothen Meere stammen, sind nämlich von der Pallas'schen Art specifisch verschieden, und wenn man, wozu kein Grund vorliegt, nicht annehmen will, dass im rothen Meere sich beide Arten vorfinden, so hat Milne Edwards unter seiner Ocypode ceratophthalma zwei Arten vermengt. So viel mir bekannt, ist die bezeichnete Aegyptische Art noch nirgends unterschieden und es möge daher ihre nähere Charakteristik hier Platz finden:

Ocypode aegyptiaca nov. spec.

Ocypode ceratophthalma? Milne Edwards, Hist. nat. d. Crust. II. p. 48. — Annales des sc. nat. XVIII. p. 141. (pro parte.)

Die Art unterscheidet sich von O. ceratophthalma durch folgende Merkmale: 1) Die Schenkel des zweiten bis vierten Fusspaares sind nicht, wie bei O. ceratophthalma, gegen die Spitze stark verschmälert, sondern in ihrer ganzen Länge gleich breit. 2) Das vorletzte Glied der Tarsen ist nur am zweiten Fusspaare auf der Mitte der Unterseite mit einer Längsbürste versehen, während bei O. ceratophthalma sowohl das zweite wie das dritte Fusspaar mit zwei sol-

chen Bürsten besetzt ist, von denen die erste am Vorderrande, die zweite in der Mitte der Unterseite des genannten Gliedes liegt. Zugleich ist das vorletzte Glied der Tarsen an den vier hinteren Fusspaaren bei der Aegyptischen Art beträchtlich breiter und mehr flachgedrückt als bei O. ceratophthalma. 3) Der Griffel der Augen unterscheidet sich von dem der Asiatischen Art sehr auffallend durch seine viel geringere Dicke, welche kaum die Hälfte von jener beträgt; seine Länge variirt hier ebenfalls, obwohl in geringerem Grade. Bei acht mir vorliegenden Exemplaren schwankt dieselbe zwischen $2\frac{1}{2}$ und $3\frac{1}{2}$ Linien. — Im Uebrigen sind keine besonders in die Augen springende Unterschiede zwischen beiden Arten zu bemerken, wie denn überhaupt die Gattung Ocypode in Betreff der Form ihres Cephalothorax sehr uniform gebildet ist. Im Allgemeinen ist jedoch der Körper bei O. aegyptiaca mehr abgeflacht und die Vorderecken der Schale treten durchweg mehr zurück. Während sie nämlich bei O. ceratophthalma mit dem Seitenrande der Schale gleich weit nach aussen hervortreten oder diesen sogar seitlich überragen, sind sie bei O. aegyptiaca stets mehr nach innen gerückt als dieser. Hierdurch tritt zugleich bei O. ceratophthalma die Spitze als dreieckiger, flach abgesetzter Gipfel hervor, während bei O. aegyptiaca der ganze Vorderrand der Schale bis zu den Ecken abgeflacht erscheint. Die Eindrücke und Furchen der Oberfläche sind bei O. aegyptiaca deutlicher ausgeprägt, und besonders die beiden Furchen, welche die Regio gastrica seitlich begrenzen, weiter nach hinten verlängert.

Bei der Aehnlichkeit beider Arten könnte es übrigens vielleicht zweifelhaft erscheinen, welche von beiden der wirkliche Cancer ceratophthalmus Pallas sei. Aus seiner langen aber keineswegs charakteristischen Beschreibung (Spicilegia Zoologica Fasc. IX. p. 83) ergiebt sich für die Unterscheidung der beiden Arten allerdings gar nichts; in der Abbildung jedoch (ebenda Taf. 5. Fig. 7) ist die Verschmälerung der Schenkel nach der Spitze hin, ferner die Dicke des Augengriffels und endlich die hervortretenden Ecken des Cephalothorax ganz charakteristisch ausgedrückt. Endlich bürgt auch die Pallas'sche Angabe des Vaterlandes (Ost-

Indien) für die Identität seiner Art mit unseren Asiatischen Exemplaren. Auf dieselben ist auch Ocypode ceratophthalma Desmarest (Consid. gén. sur les Crustacés Taf. 12. fig. 1) und der Cancer cursor Herbst (Naturgeschichte u. s. w. I. S. 74. Taf. 1. Fig. 8 u. 9) zu beziehen.

Ocypode arenaria Catesby, Edw.

Von dieser allgemein bekannten Art aus Central-Amerika, welche sich durch den gänzlichen Mangel des Augengriffels auszeichnet, erhielt das hiesige Museum vor Kurzem eine Anzahl sehr junger Exemplare, welche vom Apotheker Gollmer in Caracas gesammelt wurden. Alle sind männlichen Geschlechtes und messen im Cephalothorax der Länge nach 3 bis 5 Linien. Der Körper hat in diesem Jugendzustande schon fast ganz die Form der erwachsenen Individuen, nur ist er mehr flachgedrückt, noch weich, halb durchsichtig und entbehrt der Granulationen der Oberfläche. Die Behaarung der Tibien und Tarsen ist noch sehr fein und sparsam; die Bürsten an den einander zugewandten Flächen der Hüften des dritten und vierten Fusspaares sind ebenfalls schon in der Anlage vorhanden. Die Augen sind auffallend gross und tief schwarz gefärbt. Der Cephalothorax und die Beine sind schwarzbraun gefleckt; diese Flecken sind auf den Schenkeln unregelmässig und zerstreut, auf dem ersten Tarsengliede hingegen bilden sie zwei regelmässige Querbinden. Bei allen fünf Individuen ist die eine Scheere in demselben Maasse kräftiger entwickelt, wie bei den ausgewachsenen; bei vieren ist die linke Scheere die grössere, bei einem hingegen die rechte. — Auch an vier erwachsenen Exemplaren finde ich eine solche Unregelmässigkeit vor; zwei Weibchen haben die grosse Scheere auf der rechten, von zwei Männchen das eine auf der rechten, das andere auf der linken Seite. Es findet also bei der vorliegenden Art nicht, wie es bei den meisten Gattungen der Fall ist, eine bestimmte Gesetzmässigkeit in der Entwickelung der beiderseitigen Scheeren statt, sondern beide Geschlechter variiren in dieser Beziehung ohne irgend welche Regel.

Die schwarze Fleckung des Körpers scheint übrigens bei den Arten der Gattung Ocypode im jugendlichen Alter

allgemein vorhanden zu sein; die von Dana (Crustacea I. p. 324. Pl. 20. Fig. 1) beschriebene und abgebildete Ocypode pallidula von Tongatabou, welche hierin den Jugend-Exemplaren der Ocyp. arenaria vollkommen ähnelt, dürfte sehr wahrscheinlich der Ocypode ceratophthalma als Jugendzustand angehören. Dana bezieht übrigens diese Art auf Ocypode pallidula Hombron et Jacquinot (Voyage au pôle sud et dans l'Océanie, Atlas, Crustacés Taf. 6. Fig. 1), welche beträchtlich grösser und keine schwarze Fleckung mehr zeigt. Im Texte desselben Reisewerkes ist letztere Art von Lucas als Jugendzustand von Ocypode cordimana Edw. angenommen worden, wahrscheinlich wegen des Mangels der Augengriffel. Es bliebe jedoch noch zu untersuchen, ob die Arten, welche diese Augengriffel im ausgewachsenen Zustande haben, auch schon in der Jugend damit versehen sind, und sollte dies nicht der Fall sein, so wäre es immerhin möglich, dass die Jacquinot'sche O. pallidula eine Mittelstufe zwischen der Dana'schen und der ausgewachsenen O. ceratophthalma wäre.

Acanthoplax Milne Edw.

Milne Edwards hat (Archives du Musée d'hist. natur. Tome VII. p. 162 und Annales des scienc. nat. 3. sér. XVIII. p. 151) unter dem Namen Acanthoplax insignis eine neue Ocypodinen-Art beschrieben, welche nach ihm eine eigene, obwohl mit Gelasimus nahe verwandte Gattung bilden soll. Als Unterschied von letzterer Gattung wird nur das eine Merkmal hervorgehoben, dass die Regiones branchiales des Cephalothorax mit einer Reihe knopfartiger Tuberkeln geziert sind, welche bei Gelasimus fehlen. Dass ein so ganz specifisches, man könnte sagen zufälliges Merkmal, keinen hinreichenden Grund zur Aufstellung einer eigenen Gattung geben kann, liegt auf der Hand, und einen anderen generischen Unterschied von den schmalstirnigen Gelasimus aufzufinden, ist mir wenigstens nicht geglückt. Ich kann vielmehr an einer neuen, weiter unten zu beschreibenden Art, die von Warscewicz in Veragua aufgefunden und dem hiesigen Museum überlassen worden ist, direkt nachweisen, dass Acanthoplax Edw. von der Gattung Gelasimus, oder wenig-

stens von denjenigen Arten dieser Gattung, bei denen die Stirn schmal und linienförmig ist, nicht füglich getrennt werden kann. Diese Art steht nämlich erstens durch ihre Zierrathen am Cephalothorax in der Mitte zwischen Acanthoplax insignis Edw. und Gelasimus Maracoani Marcgr., indem bei ihr nur die geschwungene Kante der Regiones branchiales mit perlartigen Erhabenheiten besetzt ist, der Seiten- und Hinterrand des Cephalothorax dagegen derselben entbehren. Ausserdem zeigt sie aber, da das vorliegende Exemplar ein Männchen ist, (während Milne Edwards seinen Acanthoplax insignis nur im weiblichen Geschlechte kannte) in der Bildung der grossen Scheere die vollkommenste Uebereinstimmung mit Gelasimus Maracoani Marcgr. und seinen Verwandten, indem diese von ungeheurer Ausdehnung, etwa dreimal so lang als der Carpus, sehr breit und besonders flachgedrückt erscheint. Soll also, wie Milne Edwards (Annales des scienc. natur. Tome XVIII) es thut, der Gelasimus Maracoani und die übrigen Arten mit schmaler Stirn unter Gelasimus verbleiben, so muss auch Acanthoplax insignis dazu gestellt werden; oder soll dieser generisch abgetrennt werden, was zwar nicht durch die Eigenthümlichkeit des Cephalothorax, aber durch die Bildung der Stirn und Scheeren gerechtfertigt werden könnte, so müssten auch die bezeichneten Arten, welche in diesen Charakteren übereinstimmen, zu Acanthoplax gezogen werden. Man würde dann die Gattung Gelasimus auf diejenigen Arten einschränken, welche bei Milne Edwards (a. a. O.) seine Gruppe C. bilden; diese zeichnen sich, nach den mir bekannten zu urtheilen, durch breite Stirn, minder stark entwickelte Scheeren beim Männchen, verhältnissmässig kürzere Beine und besonders stark erweiterte Schenkel aus. Möglich jedoch, dass sich bei Vergleich einer grösseren Reihe von Arten auch in diesen Merkmalen allmähliche Uebergänge nachweisen lassen. — Die oben erwähnte neue, mit Acanthoplax insignis Edw. nahe verwandte Art ist:

Gelasimus (Acanthoplax) excellens n. sp.

Der Cephalothorax ist trapezoidal, kürzer als bei A. insignis und nach hinten stärker verengt. Zwei sehr tiefe und

breite symmetrische Furchen auf der Mitte des Rückens stellen zusammen fast die Form einer Leier dar. Der Vorderrand ist leicht geschwungen, fein gekörnt, die Vorderecken nach aussen und vorn hervortretend, aber kaum das Niveau der Stirn erreichend. Der Hinter- und die Seitenränder sind glatt, ohne Tuberkeln, die beiden geschwungenen Seitenlinien der Oberfläche mit 7 bis 8 perlenartigen Erhöhungen besetzt, von denen die hinterste am stärksten ist. Die linke Scheere ist die stark entwickelte; ihr Schenkel zeigt drei Kanten, eine obere und untere scharfe und eine hintere abgerundete; die untere ist mit fünf zapfenartigen Erhöhungen versehen, der Trochanter ebenfalls mit einer solchen, etwas grösseren an seiner Spitze. Die Aussenfläche des Carpus ist mit grossen, glatten und flachen Tuberkeln besetzt. Von den Scheeren selbst ist die untere, festsitzende auf der Aussenseite mit fleckiger, tomentartiger Behaarung bekleidet, innen dagegen vollkommen glatt; ihr oberer Rand ist nahe der Einlenkung der beweglichen Scheere tief halbmondförmig ausgeschnitten, dann bis zur Spitze fast geradlinig; beide Ränder sind mit perlenartigen, gegen die Spitze allmählich kleiner werdenden Knöpfchen besetzt, welche auch die an der Innenseite verlaufende Leiste begleiten. Die bewegliche Scheere hat einen unteren geradlinigen und einen oberen, sichelförmig gebogenen Rand; ersterer so wie die Längsleiste der Innenseite sind hier ebenfalls mit perlenartigen Höckern geziert, letzterer jedoch fast glatt; auch ist die Aussenfläche hier ebenso glatt wie die innere. Beide Scheeren endigen an der Spitze mit einem dünnen, konischen, fast geraden Zahne. Die kleine Scheere der rechten Seite ist wie bei dem von Milne Edwards abgebildeten Weibchen des Ac. insignis und den Gelasimus-Arten gebildet; die untere Kante ihres Schenkels ist mit zwei ziemlich scharfen Zähnen bewaffnet. Die Schenkel der drei folgenden Fusspaare zeigen ebenfalls an der Unterseite je drei scharfe Zähne; die des letzten hingegen sind unbewehrt. Durch diese Bewaffnung der Schenkel ist die vorliegende Art auffällig von der Milne Edwards'schen unterschieden, bei welcher der Schenkel des letzten Fusspaares ebenfalls an der Unterseite und die beiden vorletzten auch auf der Ober-

seite vor der Spitze Zähne tragen. Letztere ist bei unserer Art auf allen fünf Fusspaaren mit dichtem grauen Filze bedeckt, welcher sich auch noch auf die Schienen und das erste Tarsenglied erstreckt.

Rhaconotus nov. gen.

(Taf. V. Fig. 5.)

Durch die seitwärts nicht geschlossenen Augenhöhlen, die klaffenden äusseren Maxillarfüsse, die Form und Skulptur des Cephalothorax und die netzartige Granulation seiner Unterseite beiderseits von der Mundöffnung steht die hier zu beschreibende neue Gattung in nächster Verwandtschaft mit der Gruppe Sesarmacea Milne Edw., von deren bisher bekannt gewordenen Gattungen sie sich jedoch durch die schmale Stirn und die aussergewöhnliche Länge der Beine unterscheidet. In letzterer Hinsicht, und besonders durch die eigenthümliche Form der Scheeren, nähert sie sich habituell der Gattung Gonoplax, mit der sie im Uebrigen wenig gemein hat. — Der Cephalothorax ist breiter als lang, viereckig, an den Seiten mit vier Zähnen bewaffnet, von denen die beiden hintersten sehr schwach und nur durch leichte Einkerbungen bezeichnet sind; die Oberfläche ist durch tiefe Eindrücke getheilt, von denen jederseits zwei Querfurchen den Einschnitten der beiden vorderen grossen Zähne des Seitenrandes entsprechen; die Regio gastrica, cardiaca und genitalis sind schmal und von den breiten Regiones branchiales ebenfalls durch tiefe, geschwungene Furchen abgesondert. Die Breite der Stirn kommt hinten derjenigen der Augenhöhlen gleich, ihr Vorderrand misst jedoch kaum den vierten Theil der ganzen Breite des Cephalothorax; derselbe ist etwas herabgezogen und stumpf dreieckig zugespitzt. Der obere Augenhöhlenrand hat die Form eines liegenden S, der untere ist scharf, deutlich gesägt und verläuft wie bei Sesarma mit dem oberen parallel, bis er sich im Niveau des zweiten Zahnes des Seitenrandes allmählich verliert. Die Augensticle sind länger als bei Sesarma, erreichen jedoch bei weitem nicht den äusseren Winkel der Augenhöhle. Die äusseren Antennen sind unmittelbar an der Innenseite der

Augenstiele eingelenkt und nicht von der Augenhöhle ausgeschlossen; ihr erstes Glied ist kurz und breit, das zweite stielförmig, länglich, das dritte und vierte allmählich dünner werdend, und zwar das vierte um die Hälfte länger als das dritte, die Geissel um die Hälfte länger als die beiden letzten Glieder des Schaftes zusammengenommen. Die inneren Antennen sind jederseits von der Spitze der Stirn eingefügt, ihr erstes Glied um die Hälfte länger als das zweite, beide gekrümmt, die Geissel äusserst kurz und gefranst. Der Vorderrand der Mundhöhle tritt in der Mitte gerundet hervor. Die äusseren Maxillarfüsse klaffen noch bei weitem mehr als bei Sesarma; ihre beiden ersten Glieder (Femur und Tibia) sind schmal, länglich viereckig, das zweite wie bei Sesarma durch eine tiefe Diagonalfurche und eine erhabene Linie längs des Innenrandes ausgezeichnet. Das dritte Glied ist verhältnissmässig gross, fast so breit wie das zweite, doch nur halb so kurz als dieses, vorn und aussen abgerundet; am Palp (Tarsus) ist das erste Glied gegen die Spitze dreieckig erweitert, das Endglied länglich eiförmig und an der Spitze lang behaart. Die zur Seite der Mundöffnung gelegenen Flächen des Cephalothorax sind fein netzartig gekörnt und von zwei Querfurchen durchzogen; die erste liegt unmittelbar hinter dem unteren Augenhöhlenrand und ist zunächst die Mundöffnung sehr tief; die zweite verläuft etwa über die Mitte und ist ziemlich flach. Der Hinterleib des Männchens kommt an Breite dem dritten Theile des Sternums gleich, der des Weibchens bedeckt die Sternalplatte in ihrer ganzen Breite; die einzelnen Ringe sind in beiden Geschlechtern vollständig getrennt. Die Beine sind auffallend lang, die Schenkel des vierten Paares fast so lang wie die grösste Breite des Cephalothorax, die des dritten ein wenig, und die des vierten, welches das kürzeste ist, um die Hälfte kürzer; ihr Vorder- und Hinterrand ist mit kleinen scharfen Zähnen besetzt, die gegen die Basis verschwinden. Mit der Länge der Schenkel steht an den einzelnen Fusspaaren die des vorletzten Tarsengliedes in gleichem Verhältnisse, indem es ebenfalls am vierten Paare am längsten, am zweiten dagegen am kürzesten ist; sein Vorderrand ist mit zwei Reihen scharfer Zähne bewaffnet, die durch eine Furche getrennt sind, sein

Hinterrand ist abgerundet und mit langen Haaren besetzt. Das letzte Tarsenglied ist an den vier Gangbeinen seitlich zusammengedrückt, scharf zugespitzt und an der vorderen und hinteren Kante gewimpert. Die Scheeren sind beim Männchen stark, beim Weibchen schwach entwickelt; bei ersterem ist die rechte Seite die stärker ausgebildete; ihr Schenkel ist so lang wie der Cephalothorax, dreikantig mit einer oberen, vorderen und hinteren Fläche, der Vorderarm (Tibia) kurz, dreieckig, an der Innenseite schwach gezähnt, der Carpus so lang wie der Schenkel, mit einer oberen und unteren scharfen Kante und einer äusseren und inneren schwach gewölbten Fläche; auf der inneren tritt in der Mitte noch eine stumpfe, durch einige Zähne bezeichnete Kante hervor. Die Finger der Scheere sind wenigstens um die Hälfte kürzer als der Carpus, beide in gleichem Sinne und nach unten gebogen, scharf zugespitzt, innen gesägt. Die Scheere der linken Seite ist übereinstimmend gebildet, nur in allen Theilen halb so klein; noch bei weitem schwächer ist die Entwickelung beider Scheeren beim Weibchen.

Die einzige mir bekannte Art dieser Gattung ist:

Rhaconotus crenulatus.

Es liegen mir ein männliches und zwei weibliche Exemplare vor, von denen das erste im Cephalothorax 15 Lin. breit und 11 Lin. lang, die beiden letzteren 11 Lin. breit und 8 Lin. lang sind; der Körper des Männchens ist daher im Verhältnisse kürzer und breiter als beim Weibchen, nebenbei auch mehr flachgedrückt. Die Oberfläche ist ausser den Furchen mit zerstreuten grösseren und kleineren Punkten besetzt, stellenweise glatt. Der obere Rand der Augenhöhlen so wie die Zähne des Seitenrandes sind fein gesägt, letztere so wie der untere Rand der Augenhöhlen mit dichten Haaren gewimpert. Von den vier Zähnen des Seitenrandes ist der vorderste aussen gerundet und bildet einen sehr tiefen Einschnitt; die folgenden sind geradlinig, die beiden letzten zwar ebenso lang als die vorhergehenden, aber nur sehr schmal abgesetzt. Das ganze Thier zeigt im getrockneten Zustande eine blass knochengelbe Farbe, zuweilen mit einem

röthlichen Anfluge auf dem Rücken des Cephalothorax und blassrothen Zeichnungen auf den Scheeren des Männchens.

Der Fundort ist unbekannt.

Uca una Marcgr.

Milne Edwards unterscheidet (Hist. nat. d. Crust. II. p. 22) zwei Arten der Gattung Uca in folgender Weise: 1) Uca una. „Seitenränder des Cephalothorax mit einer etwas vorspringenden, fein gezähnelten Kante; Flächen zur Seite der Mundöffnung stark gekörnt; drittes Fusspaar ein wenig länger als die übrigen.“ 2) Uca laevis. „Seitenränder des Cephalothorax kaum markirt, Flächen zur Seite der Mundöffnung glatt, Füsse des Männchens sehr gross, die des zweiten Paares ein wenig länger als die übrigen.“ Die letztere Art unterwirft der Verf. (Archives du Muséum d'hist. natur. Tome VII. p. 185) noch einmal einer sehr ins Einzelne gehenden Beschreibung und giebt davon auf Taf. 16 eine Abbildung, welche das ihm ausschliesslich bekannte Männchen darstellt. — Schon vor mehreren Jahren, als ich die Crustaceen-Sammlung des hiesigen Museums auf die Milne Edwards'sche Hist. nat. des Crustacés durchnahm, schien es mir nach den Exemplaren unserer Sammlung unzweifelhaft, dass Uca una und laevis Edw. nur die verschiedenen Geschlechter einer und derselben Art seien und zwar erstere das Weibchen, letztere das Männchen. Bei der Uca laevis giebt Milne Edwards ausdrücklich an, nur männliche Exemplare vor sich zu haben; bei Uca una thut er des Geschlechtes zwar keiner Erwähnung, doch passen die hervorgehobenen Charaktere ganz genau auf die mir vorliegenden weiblichen Individuen, und alle von ihm bei dieser Art citirten Abbildungen stellen ebenfalls nur Weibchen dar. Die von Milne Edwards neuerlich gegebene Abbildung seiner Uca laevis stimmt, mit Ausnahme des zweiten Fusspaares, welches augenscheinlich zu kurz gezeichnet ist, mit den mir vorliegenden Männchen ebenfalls so genau überein, dass über die Identität beider gar kein Zweifel obwalten kann. Es wäre nun allerdings immer noch möglich, dass ich von Uca una nur Weibchen, von Uca laevis dagegen nur Männchen vor mir hätte; hiergegen spricht jedoch der Umstand, dass die funfzehn Exemplare unse-

rer Sammlung, von denen fünf Weibchen, die übrigen zehn aber Männchen sind, alle von einer und derselben Lokalität in Brasilien stammen, und dass überdies zwischen beiden gar keine wesentlicheren Unterschiede, als solche, die von der Geschlechtsdifferenz abhängen und in ähnlicher Weise vielfach unter den Brachyuren vorkommen, existiren. Bei den Männchen zeigt sich nämlich der Cephalothorax verhältnissmässig breiter und kürzer, nach hinten stärker verengt, seine Seitenränder vollständig abgerundet und verwischt, die Unterseite glatt, die Beine mit dichten Bürstenhaaren besetzt und unter ihnen das zweite am längsten. Beim Weibchen dagegen ist der Cephalothorax plumper und kürzer, nach hinten weniger verschmälert, der Seitenrand durch eine deutliche Leiste markirt und scharf gezähnt, die Unterseite gekörnt, von den wenig behaarten Füssen das dritte Paar etwas länger als das zweite. Es kann somit das Zusammengehören der beiden Edwards'schen Arten als verschiedene Geschlechter einer und derselben Art gar nicht bezweifelt werden, oder es müsste denn erst der Nachweis zweier specifisch verschiedenen dadurch geliefert werden, dass von beiden Männchen und Weibchen, die unter einander in den angegebenen Merkmalen übereinstimmen, existiren.

Gecarcinus lateralis Edw.

Von dieser durch ihre schöne Färbung ausgezeichneten Art erhielt das hiesige Museum eine Reihe von Exemplaren beider Geschlechter und in verschiedenen Altersstufen, welche in mehrfacher Hinsicht von Interesse sind. Die ausgewachsenen Männchen unterscheiden sich zuvörderst von den Weibchen, gerade wie bei Uca una, dadurch, dass der Seitenrand des Cephalothorax vollkommen abgerundet und stumpf ist und höchstens sich dicht hinter der Augenhöhle einige feine Kerbzähne auffinden lassen. Beim Weibchen hingegen findet sich eine scharfe Kante im Verlaufe des Seitenrandes, welche mit dichten körnigen Zähnchen besetzt ist und sich nach unten und hinten in feine parallele Längsrunzeln fortsetzt. Auffallend ist es nun, dass bei zwei mir vorliegenden jungen Männchen (7 Lin. lang, 3 Lin. breit) die erwähnte Bildung des Cephalothorax ganz nach Art der erwachsenen

Weibchen beschaffen ist, indem sowohl die scharfe Seitenkante als auch die Längsrunzeln deutlich ausgeprägt sind. Ausserdem sind bei ihnen auch noch beide Scheeren von gleicher Grösse, während bei allen von mir beobachteten erwachsenen Individuen die linke stets grösser und kräftiger entwikkelt ist; beim Weibchen ist dies nur in geringem Grade der Fall, beim Männchen hingegen zeigt die linke durchweg das doppelte Volumen der rechten. — Die schöne violette Färbung des Cephalothorax scheint nach den Individuen in ihrer Ausdehnung sehr zu variiren. Bei den beiden jungen Männchen und einem ausgewachsenen Weibchen ist nur die vordere Hälfte mit Ausnahme des breiten Vorder- und Aussenrandes und auf der hinteren Hälfte drei getrennte, in einer Querlinie stehende Flecken rothgefärbt; bei anderen fliessen die hinteren drei Flecken unter einander sowohl als mit dem vorderen zusammen, und es bleiben so ausser den breiten Rändern, die übrigens auch hier und da mit Roth gewaschen erscheinen, nur zwei viereckige Flecken, jederseits einer hinter der Regio gastrica weiss. Bei einem besonders schön gefärbten weiblichen Exemplare aus Veragua endlich ist die ganze Ober- und ein Theil der Seitenflächen des Cephalothorax schön purpurroth, und erstere zeigt acht scharf abgegrenzte, rein weisse Flecken, nämlich einen grossen jederseits hinter den Augenhöhlen, zwei etwas kleinere hinter der Regio gastrica und zwei punktförmige zu jeder Seite auf der Grenze zwischen der Regio gastrica und den Regiones branchiales.

Boscia dentata Edw.

Die Vergleichung einer grösseren Anzahl Exemplare dieser Art in verschiedenen Altersstufen, welche sämmtlich von einer und derselben Lokalität stammen, nämlich von Caracas, wo sie vom Apotheker Gollmer gesammelt wurden, hat mich davon überzeugt, dass eine Unterscheidung mehrerer Arten, wie sie Milne Edwards (Annales des scienc. nat. 3. sér. Tome XX. p. 207) nach der stärkeren oder schwächeren Denticulation des scharfen Seitenrandes des Cephalothorax, der Zahnung der Schenkel und der Beschaffenheit der beiden Querleisten der Stirn vornimmt, gewiss mit grosser Vorsicht zu handhaben ist, indem alle diese

Theile nicht nur nach dem Alter, sondern oft auch bei gleich entwickelten Individuen beträchtlichen Variationen unterworfen sind. — Von den mir vorliegenden Exemplaren messen die grössten im Cephalothorax der Länge nach 1″ 8‴, der Breite nach 2″ 5‴, die kleinsten dagegen nur 8‴ und 1″ 1‴. Die Männchen und Weibchen zeigen in allen Altersstufen den Unterschied, dass bei ersteren der Cephalothorax im Verhältnisse breiter und kürzer, bei weitem mehr abgeflacht ist, und dass die Furchen, welche die Regio gastrica von den Regiones branchiales abtrennen, bei weitem tiefer und deutlicher ausgeprägt erscheinen. Die stärkere oder geringere Entwickelung der Scheeren auf der einen oder der anderen Seite scheint zu variiren; bei allen mir vorliegenden Männchen findet sich zwar die grössere Scheere stets auf der rechten Seite, doch ist sie bald sehr beträchtlich grösser als die linke, bald nur wenig von dieser verschieden. Unter den Weibchen dagegen ist eins, bei dem beide Scheeren fast gleich gross, und eins, bei dem die linke beträchtlich stärker entwickelt ist; bei den übrigen ist ebenfalls die rechte die kräftigere. — Was die Zahnung des Seitenrandes am Cephalothorax betrifft, so ist dieselbe desto schwächer, je jünger die Exemplare sind, bei den kleinsten ist sie kaum bemerkbar; hiermit Hand in Hand geht die Zahnung an der Vorderkante der Schenkel, welche ebenfalls bei erwachsenen Individuen viel deutlicher ausgeprägt ist als bei jungen. Von den beiden Stirnleisten ist selbst bei den grössten von mir beobachteten Individuen nur die obere in ihrer ganzen Ausdehnung deutlich und gleichmässig gekörnt, die untere hingegen nur an beiden Enden. Je kleiner nun die Exemplare werden, desto mehr nimmt auch die Granulation der oberen Leiste ab und sie selbst verliert allmählich immer mehr an Schärfe; zuweilen rückt sie auch mehr als gewöhnlich an die untere Stirnleiste heran. Solche Exemplare stimmen nun genau mit Milne Edwards' Beschreibung seiner Boscia denticulata aus Cayenne (a. a. O. S. 208. No. 3) überein, die mithin, da sich die allmählichsten Uebergänge von ihr zu der wirklichen Boscia dentata von den Antillen nachweisen lassen, nur als Abänderung derselben betrachtet werden kann. Ob die beiden übrigen Milne Ed-

wards's'schen Arten, Boscia Chilensis von Chile und macropa aus Bolivia, welche übrigens der Beschreibung nach auf ähnlichen Charakteren begründet sind, nicht ebenfalls nur als Lokalvarietäten zu betrachten sind, muss ich dahinstellen, da mir Exemplare aus diesen Ländern nicht vorliegen. Jedenfalls ist die Art nicht unbeträchtlichen Schwankungen unterworfen, wie dies vier aus Mexiko stammende Exemplare der hiesigen Sammlung beweisen. Bei einem Weibchen unter ihnen ist der Cephalothorax auffallend und gleichmässig gewölbt, so dass die Furchen zwischen der Regio gastrica und den Regiones branchiales ganz verschwunden sind, die obere Querleiste der Stirn ist dicht an die Randleiste herangerückt und zeigt keine Unebenheiten; der Körper und die Scheeren sind vollkommen glatt, der Arm hat unregelmässige stumpfe Zähne am Vorderrande. Bei den drei Männchen dagegen ist der Cephalothorax ganz flachgedrückt, die Furchen deutlich und tief, das Uebrige wie beim Weibchen. Nach Milne Edwards müsste diese Varietät ohne Zweifel auch zu einer eigenen Art erhoben werden, wofür ich meinerseits keine genügenden Gründe aufzustellen wüsste.

Dilocarcinus Milne Edwards.

Diese von Milne Edwards (Archives du Musée d'hist. natur. VII. p. 178) bekannt gemachte Gattung von Flusskrabben, welche durch die eigenthümliche Bildung des Hinterleibs, an dem die mittleren Ringe in beiden Geschlechtern vollkommen mit einander verschmolzen sind, sehr ausgezeichnet ist, enthält daselbst vier sämmtlich aus Brasilien stammende Arten, welche als neu beschrieben und abgebildet werden. Zwei derselben sind am Seitenrande des Cephalothorax mit sieben, die beiden anderen mit fünf Zähnen bewaffnet. Von jeder dieser Gruppen ist mir eine Art bekannt, von ersterer Dilocarcinus Castelnaui, von letzterer Diloc. pictus. Ausserdem besitzt das hiesige Museum noch eine fünfte neue Art, welche jederseits am Cephalothorax nur mit 4 Zähnen bewaffnet ist und in der Zeichnung der Oberfläche mit Dil. pictus Edwards die nächste Verwandtschaft darbietet.

Was den Dilocarcinus Castelnaui Edw. betrifft, so ist diese Art nicht neu, sondern schon von Gronovius (Zoo-

phylacium Gronovianum p. 222) als Cancer No. 956 beschrieben und dessen Beschreibung von Herbst (Naturgeschichte u. s. w. I. p. 155) in der Uebersetzung copirt worden; letzterer hat ihm den Namen Cancer septemdentatus gegeben. Die Gronovius'sche Beschreibung charakterisirt den Krebs ganz vortrefflich, indem die Beine als „natatorio-cursorii" und der Hinterleib als „breit und nur mit einem Quergelenke nahe der Spitze versehen" bezeichnet wird. Die Synonymie der Art würde also folgende sein:

Dilocarcinus septemdentatus.

Cancer septemdentatus Herbst, Naturgeschichte u. s. w. I. p. 155.

Cancer No. 956. Zoophylacium Gronovianum p. 222.

Dilocarcinus Castelnaui Milne Edwards, Archives du Muséum d'hist. natur. VII. p. 182. Pl. XIV. fig. 5.

Das hiesige Museum besitzt zwei männliche Exemplare aus der Herbst'schen Sammlung, welche mit der Gronovius-Herbst'schen Beschreibung genau übereinstimmen, ohne dass Herbst sie seiner Beschreibung zu Grunde gelegt zu haben scheint, indem er (a. a. O.) sagt, dass er die Art nur aus Gronovius' Beschreibung kenne; wahrscheinlich hat er sie erst in späterer Zeit erhalten. Mit der Milne Edwards'schen Abbildung seines Dil. Castelnaui stimmen die beiden genannten Exemplare ebenfalls ohne irgend einen Zweifel überein, nur dass derselbe die beiden Vorderwinkel der Mundöffnung als ganzrandig angiebt, während sie bei unseren Exemplaren mit einigen stumpfen Zähnen besetzt sind. Jedenfalls kann dieser geringfügige Unterschied, welcher vielleicht nach den Individuen variirt, nicht zur Unterscheidung zweier Arten als genügend betrachtet werden, und es ist daher unzweifelhaft, dass die Edwards'sche Art auf die alte Gronovius-Herbst'sche zurückgeführt werden muss.

Die oben erwähnte neue Art mit vier Zähnen am Cephalothorax jederseits ist:

Dilocarcinus pardalinus nov. spec.

Diese Art ist doppelt so gross als Dil. pictus Edw., in-

dem der Cephalothorax in der Länge 1″ 8‴, in der Breite 1″ 9‴ misst; der Körper ist verhältnissmässig höher gewölbt und plumper gebaut als bei jenem. Die vier Zähne des Seitenrandes nehmen von vorn nach hinten an Grösse und Breite allmählich ab und sind sehr spitz; sie stehen in gleichen Abständen von einander, und der letzte liegt noch weit vor der Mitte der Körperlänge. Die Furchen auf der Oberfläche sind deutlicher als bei Dil. pictus ausgeprägt. Die Farbe ist dunkel ockergelb; die rothen Punkte, mit denen die Oberfläche ebenfalls gezeichnet ist, stehen nicht wie bei Dil. pictus einzeln, sondern sind zu kleinen Rosetten nach Art des Leoparden-Felles vereinigt. Die Stirn ist auf gleiche Weise wie bei D. pictus gebildet, nur in der Mitte weniger tief ausgebuchtet; auch erscheinen die Zähne am unteren Rande der Augenhöhlen mit Ausnahme des ersten kleiner und undeutlicher. Die Beine sind von der Farbe des Körpers und ebenfalls mit blutrothen Flecken, die aber keine Ringe bilden, besäet. Das Endglied der Tarsen ist am letzten Fusspaare beträchtlich breiter als an den vorhergehenden, und wie das vorletzte, an der Innenseite mit dichten Haaren besetzt. Von den Scheeren ist die der rechten Seite die stärker entwickelte; der obere Arm derselben am Innenrande nicht gezähnt, während an der linken beide Arme abwechselnd mit einem grösseren und zwei kleineren Zähnen bewehrt sind. — Das vorliegende Exemplar ist ein Weibchen, an dessen Hinterleib nur der erste und letzte Ring frei, die übrigen mit einander verwachsen sind. Der Fundort ist unbekannt, doch kann Süd-Amerika wohl mit Sicherheit als Vaterland angenommen werden, da alle übrigen Arten der Gattung dorther stammen.

Telphusa Milne Edwards.

Die Arten dieser Flusskrabben-Gattung, welche ausschliesslich den wärmeren Gegenden des alten Continents eigen zu sein scheinen, sind wegen der grossen Aehnlichkeit, welche sie unter einander darbieten, von den verschiedenen Autoren häufig mit einander vermengt worden und daher ihre Synonymie in grosser Verwirrung. Die Hauptursache hiervon ist, dass man oft neue Arten von einer weit

entfernten Lokalität ohne genauere Prüfung auf schon bekannte bezog, wie z. B. Herklots (Additamenta ad faunam carcinologicam Africae occidentalis p. 5) eine Art von Guinea mit dem Cancer aurantius Herbst aus Ostindien für identisch hielt, Krauss seine Telphusa perlata von Port Natal mit ebenderselben Art identificirte (Süd-Afrikanische Crustaceen p. 37), de Haan eine Japanische Art auf die Telphusa Berardii Edw. aus Aegypten beziehen zu dürfen glaubte. Eine Vergleichung der Exemplare einer bestimmten Lokalität stellt jedoch zur Genüge heraus, dass dieselben immer wieder einer anderen Art angehören, und dass mithin eine weite Verbreitung der Arten, besonders über verschiedene Welttheile in dieser Gattung nicht, oder wenigstens nur in sehr beschränktem Maasse stattfindet. Von allen bekannten Arten sind aber besonders zwei von Herbst beschriebene und abgebildete, nämlich dessen Cancer aurantius (Naturgeschichte u. s. w. III. 1. p. 59. Taf. 48. Fig. 5) und Cancer hydrodromus (ebenda II. p. 164. No. 192. Taf. 41. Fig. 2) am meisten unrichtig erkannt und verwechselt worden. In der zweiten Art hat sogar Milne Edwards (Hist. nat. d. Crust. II. p. 24) eine Art der Gattung Cardisoma zu erkennen geglaubt. Nach den Original-Exemplaren der Herbst'schen Sammlung stellt sich über dieselben Folgendes heraus:

1. *Telphusa hydrodromus.*

Cancer hydrodromus Herbst, Naturgeschichte u. s. w. II. p. 164. No. 192. Taf. 41. Fig. 2.

Cancer senex? Fabricius, Entom. syst. suppl. p. 340. No. 22.

Telphusa grapsoides Milne Edwards, Annales des sciences natur. 3. sér. XX. p. 212.

Diese Art gehört in die zweite Milne Edwards'sche Gruppe, bei welcher die Crista postfrontalis des Cephalothorax in der Mitte unterbrochen ist und der mittlere Theil vor den beiden seitlichen hervortritt. Zwei männliche Exemplare der Herbst'schen Sammlung messen 13 Lin. in der Länge und 16 Lin. in der Breite. Die Stirn ist schwach geneigt, in der Mitte sehr leicht ausgebuchtet, der mittlere Theil der

Stirnleiste tritt etwa um eine Linie vor den seitlichen hervor, ist durch eine tiefe aber kurze Rückenfurche in zwei Hälften getheilt, von denen jede eine geschwungene, wenig erhabene, nach aussen verschwindende Linie bildet. Die seitlichen Theile der Crista sind zuerst ebenfalls geschwungen, treten an der Grenze der Regio gastrica etwas nach hinten zurück und verlaufen dann in gerader Richtung nach aussen, wo sie, ohne den Seitenrand zu erreichen, hinter dem zweiten Seitenzahne endigen; sie sind mehrfach leicht eingekerbt, aber nicht geperlt oder gezähnt. Die beiden Zähne des Seitenrandes sind scharf und wohl entwickelt, der Seitenrand hinter dem zweiten bildet eine scharfe, erhabene Leiste, die nach hinten allmählich verschwindet; seitlich von derselben sind die Kiemengegenden von scharfen Querrunzeln durchzogen. Die Tibia der Scheerenfüsse ist nur mit einem langen und spitzen Zahne bewaffnet, die Tarsen der Gangbeine sind breit, stumpf zugespitzt, ohne Leiste auf der Oberseite.

Von allen Arten, welche Milne Edwards (Annales des sciences natur. Tome XX) unter der Abtheilung mit unterbrochener Crista frontalis aufführt, stimmt seine Telphusa grapsoides am besten mit dem Cancer hydrodromus Herbst überein; die verhältnissmässig geringe Breite des Cephalothorax und die stark gerieften Kiemengegenden, welche der Verf. hervorhebt, passen auf denselben vollkommen.

Ob der Cancer senex Fabr. zu dieser oder der Telphusa indica auct. gehört, lässt sich schwer entscheiden, da Fabricius über die Bildung der hinteren Stirnleiste nichts angiebt; mit dem Cancer aurantius Herbst ist er aber wohl am wenigsten als synonym zu verbinden.

2. *Telphusa aurantia.*

Cancer aurantius Herbst, Naturgeschichte u. s. w. III. 2. p. 59. No. 210. Taf. 48. Fig. 5.

Telphusa Leschenaultii? Milne Edwards, hist. nat. d. Crust. II. p. 13. No. 5. — Annales des sciences natur. 3. sér. Tome XX. p. 211. No. 10.

Alle Autoren, welche diese Art citiren, haben sie ganz und gar verkannt, wozu allerdings die in mehrfacher Be-

ziehung unrichtige Herbst'sche Figur Anlass gegeben haben mag. Es ist nämlich bei derselben die Crista postfrontalis ebenfalls in der Mitte unterbrochen und der mittlere Theil vor den seitlichen hervortretend, während sie alle Autoren als ganzrandig annehmen. Es kann daher der Cancer aurantius Herbst weder zu Telphusa indica Latr., wie es Milne Edwards (Hist. nat. d. Crust. II. p. 13 und Annales des sciences natur. 3. sér. Tome XX. p. 209) thut, noch zu Telphusa perlata nach Krauss (Südafrikanische Crustaceen p. 37), noch zu Telphusa aurantia Herklots (Additamenta ad faunam carcin. Afric. occid. p. 5) gezogen werden, und muss daher auch der Name der letzteren Art geändert werden. — Das einzige Exemplar der Herbst'schen Sammlung, ein Männchen, misst 2″ 4‴ in der Breite und 1″ 8‴ in der Länge. Schon aus diesen Maassen ist zu ersehen, dass diese Art im Cephalothorax sehr kurz und breit ist, und dass, da die beiden Aussenzähne der Augenhöhlen nur 1″ 4‴ von einander entfernt sind, der Seitenrand sich gleich hinter der Stirn sehr stark rundet; er ist ausserdem durchaus glatt und stark abgerundet, setzt sich auch nach hinten in keine deutlichen Querrunzeln fort. Der mittlere Theil der Crista postfrontalis ist zwar ganz deutlich von den seitlichen getrennt, tritt aber nur etwa um ½ Lin. weiter als diese nach vorn; er ist durch eine kurze und seichte Längsfurche in zwei Hälften getheilt, welche als leicht geschwungene, glatte, nicht sehr erhabene Linien erscheinen. Die Seitentheile sind ebenfalls ungekerbt, verlaufen vom mittleren Theile aus bis zur Grenze der Regio gastrica ganz gerade, dann plötzlich unter einem stumpfen Winkel schräg nach vorn, bis sie an der Basis des zweiten Zahnes, ohne den Seitenrand des Cephalothorax zu erreichen, endigen. Die ganze Oberfläche des Cephalothorax ist kissenartig gewölbt, ganz besonders auf den seitlich stark hervortretenden Kiemengegenden; da er nach hinten sehr stark verengt ist, hat er einen breit herzförmigen Umriss. Von den Scheeren ist die rechte fast doppelt so gross als die linke; die Tibia ist auf beiden Seiten nach innen mit zwei stumpfen Zähnen bewaffnet, von denen der vordere beträchtlich grösser ist; die Zangen der rechten Scheere sind weit klaffend indem die obere stark sichelförmig gebo-

gen ist, die der linken schliessen sich fast aneinander. An den vier Gangbeinen sind die Tibien auf der Oberseite mit einer scharf erhabenen Längsleiste versehen, das erste Tarsenglied am Hinterrand mit zwei bis drei Zähnen, das letzte Glied sehr schmal, scharf zugespitzt, mit erhabener Längsleiste und beiderseits scharf gezähnt. Die Farbe des Körpers ist lebhaft rothbraun, die Scheeren an der Innenseite und die Füsse mehr schwarzbraun. — Das Vaterland ist nach Herbst Ostindien.

Die Herbst'sche Figur stellt das Thier in natürlicher Grösse und Farbe dar; unrichtiger Weise ist die grosse Scheere auf die linke Seite verlegt, der Körper ist im vorderen Theile nicht breit genug und daher hinten nicht stark genug verengt; die Stirn ist zu tief ausgebuchtet; endlich ist die Crista postfrontalis in der Mitte nicht deutlich unterbrochen, wie es in der Natur der Fall ist, sonst ist übrigens ihr Verlauf und ihr Verhältniss zu den beiden Zähnen des Seitenrandes richtig dargestellt.

Von allen bis jetzt beschriebenen Arten späterer Autoren lässt sich, wie ich glaube, nur Telphusa Leschenaulti Milne Edwards mit einiger Wahrscheinlichkeit auf den Cancer aurantius Herbst beziehen, obwohl wegen der kurzen und ungenauen Beschreibung derselben die Identität beider immer nicht mit vollkommener Sicherheit festzustellen ist. Die Angaben Milne Edwards's, dass der Cephalothorax sehr gewölbt, der Seitenrand und die Kiemengegenden glatt, der mittlere Theil der Crista nur wenig vor den seitlichen hervortretend erscheint, passen auf das Herbst'sche Exemplar vollkommen, ausserdem stimmt auch das Vaterland überein.

Ich schliesse hieran die Beschreibung einer neuen Art von den Philippinen:

3. *Telphusa subquadrata* n. sp.

Der Cephalothorax ist fast quadratisch, nämlich 8 Lin. lang und 9 Lin. breit, auf der Oberfläche nur sehr leicht gewölbt, die Stirn nur sehr wenig geneigt, in der Mitte ein wenig ausgebuchtet. Die Crista postfrontalis ist sehr schwach ausgeprägt, besonders in ihrem mittleren Theile, der übrigens deutlich vor den seitlichen hervortritt; er ist durch

eine Längsfurche getheilt, die sich bis auf die Stirn fortsetzt. Ihre Seitentheile gehen zuerst vom mittleren aus etwas schräg nach hinten, dann plötzlich unter einem Winkel nach vorn, um an der Spitze des zweiten Seitenzahnes zu endigen. Die Seitenränder sind nur sehr leicht gerundet und treten seitlich nicht sehr weit über den zweiten Seitenzahn hervor; sie sind bei ihrem Beginne dicht und fein gekerbt, und es gehen von ihnen nach innen auf die Oberfläche des Cephalothorax feine Querrunzeln aus, welche nach hinten immer stärker werden und sich auch auf die untere Fläche der Kiemengegenden fortsetzen. Die Furchen der Oberseite des Cephalothorax, welche die Regio gastrica nach den Seiten und nach hinten begrenzen, sind tief und breit. An den Scheerenfüssen sind Schenkel und Tibien auf der Aussenseite schuppenartig gerunzelt, die letzteren am Innenrande mit zwei Zähnen, von denen der erste gross und spitz ist; die linke Scheere ist bedeutend grösser als die rechte und ihre Zangen am Innenrande nahe dem Gelenke mit drei grossen, stumpfen Zähnen, von der Form der Mahlzähne, besetzt. Die Schenkel der vier Fusspaare sind mit Tuberkeln auf der Oberseite besetzt, die Beine im Ganzen schlank und kaum erweitert. — Das Vaterland ist Manila.

Fam. **Astacini** de Haan.

De Haan hat (Fauna Japonica, Crustacea p. 142) richtig nachgewiesen, dass der Mangel einer beweglichen Schuppe an der Oberseite der äusseren Fühler, auf Grund dessen Milne Edwards seine „Thalassiniens“ von den „Astaciens“ als eigene Gruppe abtrennt, hierzu nicht von genügender Bedeutung sei, zumal da bei sonst vollkommner Uebereinstimmung im Gesammtbaue des Körpers dies Merkmal sich nicht einmal als durchgreifend herausstelle. Bei der Gattung Axia nämlich ist durch das Vorhandensein eines kleinen beweglichen Dornes am Basaltheile der äusseren Fühler der Uebergang zwischen beiden Bildungen gegeben. Auch die subterrane Lebensweise, welche die Thalassinier charakterisiren soll, ist ihnen keineswegs ausschliesslich eigenthümlich, da einige Australische Astacus-Arten, auf welche Erichson

(dieses Archiv Jahrg. 1846) die Untergattung Engaeus gegründet hat, mit ihnen hierin übereinstimmen. Ebenso schwankend ist die dünnere oder consistentere Körperbedeckung; während die meisten der eigentlichen Thalassinier eine schlaffe, dünnhäutige Schale besitzen, ist die Bedeckung bei der grössten bekannten Art, der Thalassina scorpionides, vollkommen hart und kalkig; und auf der anderen Seite zeigen wieder die subterranen Astacus-Arten eine weit dünnere und zartere Oberhaut als die über der Erde lebenden. In dieser Beziehung steht auch die hier zu charakterisirende neue Gattung zwischen der Mehrzahl der Thalassinier und Astacinen in der Mitte, indem ihre Körperoberfläche von lederartiger Consistenz, die stark entwickelten Scheeren dagegen von vollkommen hornartiger Beschaffenheit sind.

Durch den Mangel der respiratorischen Anhänge an der Unterseite des Abdomen würde sich die neue Gattung zunächst den „Thalassinicns Cryptobranchides" Milne Edwards einreihen und zwar derjenigen Abtheilung, welche innere Fühler mit langen Geisseln besitzen. Durch die breiten Seitenlamellen der Schwanzflosse und das scheerenförmige zweite Fusspaar würde sie mit Callianassa und Axia zunächst übereinstimmen; sie unterscheidet sich aber von der ersteren, mit der sie in der Form des Körpers grosse Aehnlichkeit hat, durch den nicht erweiterten Tarsus des dritten Fusspaares und durch consistentere Körperbedeckung, von letzterer durch den Mangel des beweglichen kleinen Dornes am Basaltheile der äusseren Fühler. Ich nenne die Gattung:

Scytoleptus nov. gen.

(Taf. VI. Fig. 1—4).

Der Cephalothorax ist seitlich zusammengedrückt, die Regio gastrica nach hinten durch einen ziemlich tiefen Eindruck jederseits von der Rückenlinie begrenzt, diese nach vorn mit einer erhabenen Leiste versehen, welche über dem Stirntheile in einen scharfen Zahn endigt. Die Stirn fällt von jenem Zahne aus schräg ab und läuft an seinem vorderen Ende ebenfalls in einen scharfen, etwas nach oben gerichteten Zahn aus, dem sich nach unten unmittelbar der Ausschnitt für die Augen anschliesst. Diese sind sehr klein,

nur wenig aus der Augenhöhle hervortretend, kurz kegelförmig, mit kleiner Cornea. Die oberen (inneren) Fühler bestehen aus einem kurzen, dreigliedrigen Schaft, welcher unmittelbar unter dem Augapfel eingelenkt ist und zwei geringelten, langen Geisseln, etwa von $^2/_3$ der Länge des Cephalothorax. Das erste Glied des Schaftes ist länglich, fast so lang als die beiden folgenden zusammengenommen; diese sind so lang als breit und die Spitze des zweiten liegt etwa in gleichem Niveau mit der Spitze des Stirnzahnes. An den unteren (äusseren) Fühlern, die etwas unterhalb der vorigen eingelenkt sind, ist der Schaft lang, fast von $^2/_3$ der Länge der oberen Fühler; sein erstes Glied kurz, cylindrisch, etwa doppelt so lang als breit, das zweite sehr lang, flachgedrückt, das dritte ebenfalls länglich und flach, doch nur von $^1/_3$ der Länge des vorhergehenden; die vielgliedrige, starke Geissel ist mindestens um die Hälfte länger als der Schaft. Die äusseren Kieferfüsse (Fig. 2) sind langgestreckt, fussförmig, die beiden ersten Glieder länglich und blattartig, mit aufgebogenen Seitenrändern, das dritte herzförmig, das vierte länglich viereckig, das letzte klauenförmig, zugespitzt; alle sind an der Innenseite mit langen, dichten Haaren gewimpert. Das an der Aussenseite der Basis eingelenkte Flagellum besteht aus einem länglichen Basalgliede und einer vielgliedrigen Geissel, welche mit ihrer Spitze das Ende des zweiten Fussgliedes etwas überragt. Das zweite Maxillarfusspaar ist sehr klein, im Ganzen kaum länger als das erste Glied des äusseren Paares; die drei letzten Glieder sind kurz und sehr gedrängt an einander gereiht. Das Scheerenfusspaar der rechten Seite ist von auffallender Grösse, fast so lang wie der Körper mit Ausnahme der Schwanzflosse, der Carpus mit den Scheeren allein länger als der Cephalothorax; alle einzelnen Theile desselben sehr breit und plump. Der Trochanter und Schenkel sind innen ganz flach, oder sogar leicht concav, aussen gewölbt, mit schneidend scharfem Ober- und Unterrande, ersterer am Schenkel bogenförmig gerundet. Die Tibia ist sehr kurz, dreimal so breit als lang, oben erweitert, unten zugespitzt, beiderseits leicht gewölbt. Der Carpus ist um die Hälfte länger als breit, mit oberer und unterer abgerundeter Kante, die Zangen der

Scheere um die Hälfte kürzer, die obere etwas länger und an der Spitze etwas über die untere übergreifend; beide am Innenrande vor der Mitte mit einem zahnartigen Vorsprunge und zwischen diesem und der Spitze leicht ausgeschnitten. Das Scheerenfusspaar der linken Seite ist zwar kaum kürzer als das rechte, aber in allen Theilen ganz schmal, fast linear; der Carpus vollkommen parallel, wenigstens viermal so lang als breit, die Zangen der Scheere sehr klein, bis auf die gekrümmte Spitze längs des Innenrandes dicht aneinanderschliessend. Die übrigen Fusspaare sind flachgedrückt, die Schenkel der beiden mittleren am breitesten, der des letzten am schmalsten und zugleich bedeutend kürzer als die übrigen. Der Tarsus des zweiten Paares ist in eine kleine Scheere verwandelt, deren Zangen kurz und breit sind und genau schliessen. Am dritten und vierten Paare ist das erste Glied des Tarsus langgestreckt, gegen die Spitze hin verschmälert und am unteren Rande mit hornigen Zähnen besetzt, die zu vier Paaren in gleichen Abständen gestellt sind; hinter diesen folgt am dritten Fusse noch ein einzelner, am vierten noch zwei einzelne solche Zähne (Fig. 3). Das Nagelglied ist an diesen beiden Fusspaaren kurz und schmal und an der Aussenseite ebenfalls mit drei bis vier hornigen Zähnchen besetzt. Am fünften Fusspaare ist das erste Tarsenglied sehr lang und schlank, fast überall gleich breit, an der Spitze mit einem Büschel dichter Haare besetzt, sonst ebenso wie das Nagelglied unbewehrt. Der Hinterleib ist bis zur Schwanzflosse nicht viel länger als der Cephalothorax, auf dem Rükken breit abgerundet, die seitlichen Lamellen breit und vom Mittelstücke durch Längswülste abgesetzt. An der Schwanzflosse ist die mittlere Lamelle eiförmig, hinten leicht zugespitzt und am Ende abgerundet, die seitlichen breit eiförmig, stumpf abgerundet, jede mit einer mittleren, erhabenen Längsleiste. Die dünnhäutigen Abdominalfüsse (Fig. 4) sind sehr schmal und bestehen aus einem länglichen Basaltheile, welcher nach aussen eine gegliederte Geissel, nach innen ein zweites noch schmaleres Glied mit zwei Geisseln führt, von denen die eine sehr kurz und fast fadenförmig gestaltet ist. An diesen Füssen sind beim Weibchen, wie gewöhnlich, die zahlreichen Eier befestigt.

Scytoleptus serripes.

(Taf. VI. Fig. 1).

Der Körper ist auf der Oberseite mit vereinzelten langen Haaren besetzt, an den Rändern der Seitenlamellen des Hinterleibs und der Schwanzflosse leicht gefranst. Die Mittellinie der Regio gastrica wird von einer erhabenen, aber abgestumpften Längsleiste eingenommen, welche auf dem hinteren Theile verschwindet und nur wieder auf dem Quereindrucke, der die Regio gastrica nach hinten begrenzt, hervortritt; nach vorn endigt sie in einen aufgerichteten Zahn, der zugleich die obere Grenze des schräg abfallenden Stirntheiles bildet. Jederseits von dieser erhabenen Mittelleiste verläuft durch eine breite Furche getrennt noch eine schwache, leicht geschwungene erhabene Linie, die sich nach vorn allmählich mehr erhebt und in gleichem Niveau mit der mittleren ebenfalls in einen, obwohl viel schwächeren Zahn endigt. In der Mitte der Stirn liegt über dem unteren grossen Zahne (Schnabel) noch ein kleinerer und ein gleicher jederseits zur Basis des Schnabels dicht über und zugleich etwas hinter der Augenhöhle. Die mittlere Lamelle der Schwanzflosse ist durch zahlreiche runzlige Unebenheiten rauh; auf dem Querdrucke nahe der Basis derselben stehen zwei scharfe, zahnartige Hervorragungen. An der zweiten Lamelle jederseits ist die wulstartig erhabene Mittellinie mit einer Reihe nach hinten gerichteter, scharfer und kurzer Dornen besetzt, auf den seitlichen ist sie glatt und viel weniger erhaben. — Ein weibliches Exemplar von $2^1/_2$ Zoll Länge aus Südafrika, wahrscheinlich von Port Natal.

Fam. **Sphaeromidae** Edw.

Milne Edwards theilt diese Familie (Hist. nat. d. Crust. III. p. 199) in zwei Gruppen nach der Bildung der Cephalothoraxfüsse, nämlich: 1) in Sphaeromidae unguiculatae, bei denen alle Füsse mit einem kleinen, einfachen Nagelgliede endigen und 2) in Sphaeromidae cheliferae, bei denen nur die fünf letzten Fusspaare auf diese Art gebildet sind, die beiden ersten dagegen in eine kleine Scheere endigen. Die im folgenden charakterisirte, durch den Mangel

der Augen sehr ausgezeichnete Gattung würde sich hiernach der zweiten Gruppe einreihen, welche bei Milne Edwards nur die einzige Gattung Ancinus umfasst; mit dieser stimmt sie auch in der allgemeinen Körperbildung, und besonders in der Form des Abdomens und dessen sichelförmigen Fussanhängen wesentlich überein, unterscheidet sich aber, abgesehen von dem Mangel der Augen und geringeren Unterschieden in der Fühlerbildung, dadurch, dass nicht die beiden ersten Fusspaare, sondern nur das zweite in eine Scheere verwandelt ist, während das erste, obwohl in seinen einzelnen Theilen beträchtlich verkürzt, mit den hinteren Paaren übereinstimmend gebildet erscheint. Durch Einreihen dieser Gattung unter die Sphaeromidae cheliferae Milne Edwards, würden daher auch die Charaktere dieser Gruppe dahin erweitert werden müssen, dass die fünf hinteren Fusspaare stets einfach, die beiden vorderen dagegen in ihrer Bildung schwankend erscheinen.

Monolistra nov. gen.

(Taf. VI. Fig. 5—14).

Der Körper ist halb cylindrisch, fast gleich breit, zum Zusammenrollen geeignet. Der Kopf (Fig. 6) ist viereckig, doppelt so breit als lang, die Stirn in einen abgerundeten mittleren Fortsatz verlängert, zu dessen Seiten die Fühler eingelenkt sind. Die Augen fehlen gänzlich. Die inneren (hinteren) Fühler (Fig. 6 *a*) bestehen aus drei cylindrischen Basalgliedern, von denen das erste und zweite an Länge gleich, das dritte um die Hälfte länger ist; dieselben werden allmählich dünner und das dritte trägt am Ende eine kurze Geissel, welche aus sechs allmählich an Dicke abnehmenden Gliedern besteht. Die äusseren (vorderen) Fühler (Fig. 6 *b*) haben vier Basalglieder; das erste ist am kürzesten und dreieckig, die folgenden allmählich an Länge zunehmend und cylindrisch, das vierte fast so lang als das zweite und dritte zusammengenommen. Ihre Geissel ist beträchtlich länger als die der hinteren Fühler und besteht aus acht Gliedern, die nach der Spitze hin an Länge zu- und an Dicke abnehmen. Die Oberlippe hat fast die Form eines Fünfecks und ist zu jeder Seite so wie in der Mitte des Vorderrandes ausgeschnitten. Die Mandibeln (Fig. 7) sind gross

und stark, an der Spitze mit zwei kräftigen, dreispitzigen Mahlzähnen versehen, welche zwischen sich ein lanzettliches, lang gewimpertes Blättchen (Fig. 7 *a*) führen, das sich gegen die untere Kaufläche herabbiegt. Der nahe ihrer Basis entspringende Palp (Fig. 7 *b*) hat ein langes, fast cylindrisches Basal- und zwei kürzere Endglieder, von denen das letzte an der Spitze breit abgestutzt und lang gewimpert ist. Die Unterlippe (Fig. 8) ist zweilappig, die beiden Lappen kreisförmig und dickfleischig, am Vorderrande mit Haaren besetzt. Die Maxillen des ersten Paares (Fig. 9) bestehen aus zwei schmalen, langgestreckten Lamellen, von denen die innere kleinere an der Spitze mit feinen Haaren, die äussere grössere mit starken zahnartigen, gekrümmten Borsten besetzt ist. Die Maxillen des zweiten Paares (Fig. 10) zeigen drei neben einander eingefügte Endlamellen, von denen die beiden äusseren rhombisch, die innere lanzettlich gestaltet ist; letztere ist an der Innenseite, erstere am Vorderrande mit langen Haaren besetzt. Die Maxillarfüsse (Fig. 11) bilden eine langgestreckte, am Aussenrande stark geschweifte, vorn abgerundete und gewimperte Platte; ihr Taster (Fig. 11 *a*) ist gross, fächerförmig, die einzelnen Glieder an der Basis dreieckig, nach innen in einen langen gekrümmten und an der Spitze behaarten Fortsatz ausgezogen. Diese aussergewöhnliche Bildung deutet unzweifelhaft auf eine Vermehrung des Tastgefühls hin, welche durch den Mangel der Augen gefordert wird.

Von den sieben Ringen des Cephalothorax ist der erste der längste und zugleich beträchtlich schmaler als die folgenden; die drei folgenden sind gleich lang, die drei letzten werden allmählich kürzer und nehmen auch zugleich an Breite ab. Die seitlichen Fortsätze aller Ringe sind stumpf abgerundet. Die sieben Fusspaare zerfallen in zwei kürzere vordere und fünf hintere langgestreckte. Das erste Paar (Fig. 12) stimmt in seiner Anlage mit den fünf hinteren überein, nur dass seine einzelnen Theile im Verhältnisse kürzer und gedrungener erscheinen; es ist nämlich nur das vorletzte Glied langgestreckt und cylindrisch, während die drei vorhergehenden kaum länger als breit und von dreieckiger Form sind. Sein letztes Glied trägt einen einfachen gekrümmten Nagel,

die vorhergehenden sind mit mehreren kurzen Dornen bewaffnet. Die Füsse des zweiten Paares (Fig. 13) weichen nach vorn von den übrigen darin ab, dass sie zum Greifen eingerichtet sind; das vorletzte Glied ist nämlich sehr breit, herzförmig oder dreieckig, und gegen seine breite Endkante schlägt sich das letzte, sichelförmige Glied ein, dieses ist an der Spitze ebenfalls mit einem Nagel bewaffnet, der jedoch viel grösser und stärker als am ersten Fusspaare ist. Um mehr Halt zu gewinnen, lehnt sich das letzte eingeschlagene Glied an einen dreieckigen Fortsatz des vorletzten, welcher etwa in der Mitte seiner Vorderkante hervortritt. Auch an diesem zweiten Fusspaare erscheinen die dem Scheerengliede vorausgehenden beiden Glieder noch kurz und dreieckig; an den fünf folgenden dagegen (Fig. 14) tritt eine schlankere und gestrecktere Form auf. Die drei ersten, unmittelbar auf den Schenkel folgenden Glieder sind an denselben etwa doppelt so lang als breit und gegen die Spitze keulenartig verdickt, das vorletzte langgestreckt und cylindrisch, das letzte kegelförmig und am Ende mit einem Nagel versehen.

Der Hinterleib besteht nur aus zwei Gliedern; das erste ist sehr kurz, ringförmig, an den Seiten etwas erweitert und zur Aufnahme des letzten Cephalothorax-Ringes oben ausgehöhlt; das zweite sehr gross, schildförmig, nach hinten schräg abfallend, am Ende breit abgerundet und in der Mitte mit einem dicken, erhabenen Wulste versehen. Jederseits nicht weit hinter der Basis ist das letzte Abdominalfusspaar, hier das einzige entwickelte, eingelenkt, welches aus einem kurzen, viereckigen Basal- und einem langen, schmalen, leicht sichelartig gebogenen Endgliede besteht.

Die einzige bis jetzt bekannte Art dieser Gattung, welche von F. Schmidt in den unterirdischen Höhlen Krains aufgefunden wurde, nenne ich:

Monolistra coeca.

(Taf. VI. Fig. 5).

Sie ist 5 bis 6 Linien lang, 2½ bis 3 Linien breit, von blassgelber Körperfarbe (bei Spiritus-Exemplaren), glatter Oberfläche, auf der nur beiderseits von der Mitte einige

schwache Längsrunzeln zu bemerken sind. Die grösste Breite des Körpers liegt in der Gegend des dritten und vierten Cephalothorax- und dann wieder beim ersten Abdominalringe; vom zweiten Cephalothoraxringe tritt nach vorn eine merkliche Verschmälerung ein. Die wulstartige Erhabenheit des letzten Abdominalringes ist stumpf kegelförmig und überragt den Hinterrand desselben um ein Weniges. Das sichelförmige Fusspaar übertrifft den letzten Hinterleibsring etwas an Länge, ist deutlich nach innen gebogen und endigt in eine stumpfe Spitze.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. IV.

Fig. 1. Peloplastus Pallasii, $^1/_4$ nat. Grösse.
Fig. 2. Der Stirntheil des Cephalothorax von unten gesehen. *a.* Aeussere Fühler. *b.* Innere Fühler. *c.* Aeussere Maxillarfüsse.

Taf. V.

Fig. 1. Naxia Pleione. Stirntheil des Cephalothorax von oben gesehen.
Fig. 2. Derselbe von unten.
Fig. 3. Euctenota mexicana, nat. Grösse, Cephalothorax.
Fig. 4. Männlicher Hinterleib derselben.
Fig. 5. Rhaconotus crenulatus, Männchen, nat. Grösse.

Taf. VI.

Fig. 1. Scytoleptus serripes, Weibchen, nat. Grösse.
Fig. 2. Aeusserer Maxillarfuss desselben.
Fig. 3. Tarsus des dritten Fusspaares desselben.
Fig. 4. Abdominalfuss desselben.
Fig. 5. Monolistra coeca, dreifach vergrössert.
Fig. 6. Kopf derselben von vorn gesehen. *a.* Hintere Fühler. *b.* Vordere Fühler.
Fig. 7. Mandibel. *a.* Blattartiger Anhang. *b.* Palp.
Fig. 8. Unterlippe.
Fig. 9. Maxille des ersten Paares.
Fig. 10. Maxille des zweiten Paares.
Fig. 11. Maxillarfuss. *a.* Palp desselben.
Fig. 12. Erstes Fusspaar des Cephalothorax.
Fig. 13. Zweites Fusspaar desselben.
Fig. 14. Drittes Fusspaar desselben.

Studien über Organisation und Systematik der Ctenophoren.

Von

Dr. C. Gegenbaur,

Professor in Jena.

(Hierzu Taf. VII—VIII).

Es gehört gewiss zu den dringendsten Postulaten der Wissenschaft nach jeder grösseren Reihe von Detailforschungen oder nach Aufdeckung wichtiger, wenn auch scheinbar vereinzelter Thatsachen, die daraus gewonnenen Resultate in Einen Focus zu sammeln und aus dem Gesammtbilde uns die jeweilige Anschauung zu formuliren. Je näher wir der Erkenntniss des typischen Planes gerückt sind, desto klarer und einfacher erscheint uns der Organismus, selbst unter den complicirtesten Beugungen der Form, welche letztere gleichsam nur die Hülle des in ihr geborgenen und ihr zu Grunde liegenden Typus vorstellt. Mit der Erkennung des Typus ist zugleich die Basis für die Vergleichung in grösserem Massstabe gewonnen, und wir bilden uns durch Abwägen der Verwandtschaftsverhältnisse der einzelnen Typen unter einander, die allgemeine Anschauung über thierische Lebensform aus.

Für die Abtheilung der Ctenophoren ist dieser Bauplan schon länger erkannt, wodurch so viel wenigstens festgestellt ist, dass sie mit den Medusen und den einer Abtheilung davon zuzurechnenden Ammenthieren, so wie mit den von Ehrenberg als Anthozoën vereinigten Polypen eine

einzige, harmonisch gegliederte, grössere Thiergruppe bilden, durch welche sich der einheitliche Typus von den einfachsten Anfängen an in die mannichfachsten Modifikationen ausstrahlend, hindurch zieht. Leuckart, dem ich in dieser Auffassung folgen muss, bezeichnet diese Thiergruppe bekanntlich mit dem Namen der Cölenteraten.

Eine in der Richtung der Längsachse des Körpers sich in letzteren erstreckende verdauende Höhle, die von ihrem Grunde in ein radiär verlaufendes Canalsystem sich fortsetzt, ist im Zusammenhalte mit der Eiform des Körpers das Wesentlichste der typischen Verhältnisse der Rippenquallen. Hiezu kommt noch die Formirung von rippenartigen Vorsprüngen auf der Oberfläche des Leibes, die vom Mundpole des Körpers bis zum entgegengesetzten Pole verlaufen, und die sehr häufig dem Thiere einen strahligen Typus aufprägen, der aber in den meisten Fällen in einen bilateralen übergeht. Ueberall, wo Tentakel oder Fangfäden auftreten, sind diese nach bilateraler Symmetrie geordnet, so dass nur die tentakellosen, somit (wie auch aus noch anderen Gründen) eine niedere Organisationsstufe einnehmenden Beroiden den Radiärtypus in der Körperform kundgeben. Bei den Cydippen ist die Strahlthierform äusserlich nur durch das Fangfädenpaar gestört, doch zeigen sich auch hier schon, durch die ungleiche Länge der Schwimmplättchenreihen, so wie durch Bildung von Fortsätzen des Körpers (Eschscholtzia) die Uebergänge zur Bilateralsymmetrie, die dann ihren Gipfelpunkt in den Calymniden und Cestiden erreicht.

Alle seitlichen Ausbreitungen, mögen sie als zipfelartige Anhänge, oder als breite oft sogar den eigentlichen Körper an Mächtigkeit weit übertreffende Lappen erscheinen, sind nur Fortsätze der Körpersubstanz selbst, und gehen, durch keine Grenze geschieden, stets in den Mitteltheil des Körpers über. Es ist desshalb nicht wohl zu rechtfertigen, diese Lappen als eine Mantelbildung anzusehen, wie diess von Mertens geschah, dar dahin kam, bei der jegliche Körperfortsätze entbehrenden Gattung Idya (Beroë Esch.) den Körper „nur im Rudimente vorhanden“ anzunehmen, während doch gerade hier der Körper seine grösste Selbstständigkeit bewahrt.

Mertens hatte die Lappenbildungen vom Auswachsen einer äusseren (nicht existirenden) Schichte abhängig sich vorgestellt, und musste dann, in consequentem Verfahren, da wo keine Lappenbildung sich zeigt, das ganze Thier von dieser Schicht sich eingehüllt denken, so dass dann auf den eigentlichen Körper nur ein Minimum von Masse kömmt.

Die Körpersubstanz der Rippenquallen besteht, wie längst bekannt, aus einem durchsichtigen, selten Pigmente einschliessenden Gewebe von gallertartiger Consistenz, welche die Thiere ausserhalb des Wassers sogleich, oder (wie bei den Beroën) sehr bald zerfliessen macht, und auch innerhalb ihres Mediums nach eingetretenem Tode eine sofortige Auflösung bedingt. — Im Wesentlichen fand ich bei allen untersuchten Arten (6) gleiche Verhältnisse, so dass eine Schilderung des Körperparenchyms recht gut im Allgemeinen gegeben werden kann. Es besteht nämlich aus einer homogenen Grundsubstanz, in welche sich mannichfach geformte Zellelemente oder deren Derivate einbetten, die Zellen erschienen als blasse aber doch scharf umschriebene, sternförmig ausgezackte oder nur mit wenigen Fortsätzen versehene, oder einfach spindelförmige Körperchen, die oft in bedeutender Entfernung von einander liegen, und durch ihre Ausläufer mit einander verbunden sind. Ein Kern ist zwar nicht bei allen gleich leicht aufzufinden, lässt sich aber bei vielen selbst ohne Reagentien entdecken, und zeigt sich dann so in das Zellenkörperchen gelagert, dass er — besonders bei der Spindelform — oft den ganzen Hohlraum zu erfüllen scheint. Er besitzt stets dunkle Contouren, und ist von ovaler oder runder Gestalt. — Die als Fortsätze dieser Körperchen auftretenden Fasern erscheinen anfänglich, dicht bei ihrem Abgange, hohl, nehmen aber allmählich einen soliden Charakter an, so dass sie etwa 0,01‴ weit von ihrem Ursprunge nur einfache Contouren aufweisen. Nicht selten sieht man diese Fasern in ein pinselartiges Büschel unendlich feiner Fibrillen, die man mit einer lamellösen Ausbreitung verwechseln könnte, wenn man die einzelnen Fibrillen nicht auf verschiedenen Höhen beobachtete. Ganz ähnliche Verhältnisse hat auch M. Schultze aus der Gallertscheibe der Medusen beschrieben.

Die Distanzen der Körperchen von einander, und somit die Weite der durch ihre anastomosirenden Ausläufer gebildeten Maschenräume, wechseln je nach den Arten, die man zu beobachten hat, oder sogar auch nach den einzelnen Körperpartien. Was ersteres betrifft, so fand ich die durch grössere Weichheit des Körpers sich auszeichnende Gattung Eucharis mit den weitesten Maschen versehen, ebenso eine einmal beobachtete Mnemia, dagegen besitzt eine neue den Mnemien nahe, die ich Eurhamphaea vexilligera *) benenne, die engsten, namentlich an den schnabelförmigen Fortsätzen **) des hinteren Körperendes ***), die auch eine grössere Resistenz bieten als die übrigen Theile. Das Maschennetz giebt das Gerüste ab für die vollständig hyaline Grundsubstanz, die nirgends eine Organisationsspur erkennen lässt. Auf Behandlung mit Essigsäure bildet sich in ihr ein feinkörniger Niederschlag, der an gewissen Stellen eine förmliche Trübung und Undurchsichtigkeit producirt.

Dass das eben beschriebene Gewebe des Körperparenchyms den Bindesubstanzen †) anzureihen sei, habe ich schon

---

*) Diese so wie einige andere mir neu, oder doch noch nicht vollständig bekannt scheinenden Ctenophoren, sollen weiter unten zoologisch beschrieben werden, während das Resultat der von mir mehr oder minder vollständig angestellten anatomischen Untersuchung in die allgemeine Schilderung der Organisationsverhältnisse einzuflechten gestattet sein möge.

**) Leuckart und ich haben auch im Hautkörper der Heteropoden eine analoge Beschaffenheit der Maschennetze beobachtet, indem wir in den festeren, von jener Substanz gebildeten Höckerchen, auch immer zahlreichere Zellenkörperchen auffanden.

***) Ich bezeichne als „hinteres Körperende" das dem Mundpole entgegengesetzte, gleichviel ob das Thier mit dem Munde voranschwimmt oder nicht.

†) Ich glaube nicht zu weit zu gehen, wenn ich hier anfüge, dass die wohl feststehende Thatsache von der Bindegewebsnatur eines grossen Theils der Körpermasse der Colenteraten (wenigstens der Medusen, Siphonophoren und Rippenquallen) für die Wertherkenntniss der Bindesubstanzen im Thierreiche von hoher Bedeutung sei. Ihr an Masse überwiegendes Vorkommen im Leibe niederer Thierformen (auch die Echinodermenlarven gehören hieher), die nur eine geringe Organentfaltung aufweisen, zeigt uns klar, wie diese Gewebe als das Körper-

bei einer anderen Gelegenheit ausgesprochen, und dort auch früherer Zustände dieses Gewebes Erwähnung gethan. Bei sehr jungen Thieren fand ich nämlich das ganze Netzwerk viel deutlicher, und besonders die Ausläufer der Zellen mit doppelten Contouren ein Lumen begrenzen, so dass das Ganze ein System zarter, miteinander vielfach anastomosirender Röhrchen vorstellte. Die Gattung zu der diese nur 0,45‴ grossen, ziemlich glatten Thiere gehören, vermochte ich nicht zu bestimmen. Sie werden weiter unten noch einigemale erwähnt werden müssen.

Die Bewegungen der Ctenophoren werden sowohl durch die im Körper vorhandenen contractilen Elementartheile (Muskeln) als auch durch besondere Organe vermittelt, welch letztere unter dem Namen der Schwimmplättchen bekannt sind. Diese in vier (wie bei Cestum) oder acht Längsreihen (wie bei den meisten übrigen) auf den rippenartigen Vorsprüngen des Körpers angebrachten Organe, deren Ciliennatur seit Will alle Beobachter annehmen, sitzen auf besonderen hyalinen Querleistchen, die gewissermassen als Einlenkestellen dienend, mit der Körpersubstanz in inniger Verbindung stehen, wenn sie auch nur als Epithelialgebilde angesehen werden müssen. Die Länge und Breite dieser Schwimmplättchen ist sehr variabel; ich konnte von einem einfachen feinen Wimperhaare an, bis zu 0,6‴ breiten, und über 1,3‴ langen Plättchen alle Uebergänge beobachten. Bei jungen Thieren sind sie stets ganzrandig, vorne regelmässig abgerundet und selbst bei starken Vergrösserungen noch völlig homogen; ausgewachsene Thiere zeigen den vorderen Rand dagegen häufig ausgezackt, ja die Plättchen durch verschieden tiefe Längs-Risse mehr oder minder vollständig in einzelne Partieen geschieden, so dass es den Anschein hat als ob ein einziges, auf diese Art gespaltenes Wimperplätt-

---

gerüste erscheinen, das um so einfacher und einförmiger ist, je weniger Organe sich anbildeten, und um so complicirter, aber auch dem Erkennen schwieriger zugänglich, je mannichfacher die Organe sich in dasselbe hineingebildet haben. So findet der allmähliche Uebergang von einer „Grundsubstanz“ zu einer blossen „Bindesubstanz“ in der aufsteigenden Thierreihe statt.

chen aus mehreren Wimperhaaren gebildet sei, welche Zustände ich nicht als ein normales Verhalten, sondern als eine durch äussere Einwirkungen hervorgerufene Zerfaserung ansehen muss.

Unter den Schwimmplättchenreihen verläuft stets ein Gefässkanal, aus welcher Verbindung Agassiz (Contributions to the natural history of North America, Part. II.) den Schwimmplättchen auch eine die Respiration bethätigende Funktion vindicirt, nachdem er sehr ausführlich die Verbindung der Athmung mit der Bewegung durch das ganze Thierreich nachwies. Es ist nicht zu leugnen, dass diese Annahme im Allgemeinen hier ihre Berechtigung hat, aber gewagt dürfte es sein, diese Analogie in speziellem Eingehen auf die Ambulacra der Echinodermen auszudehnen, da den Wimperplättchen nur die Vermittelung eines rascheren Wechsels des die Körperoberfläche umgebenden Mediums zugetheilt werden kann, indess die Ambulacra der Echinodermen dem Respirationsprozesse in viel mehr directerer Weise zu dienen geeignet sind.

Die Wimperplättchen sind in ihren Bewegungen der vollen Willkür des Thiers unterworfen, sie bewegen sich bald reihenweise, bald selbst nur auf einzelnen Abschnitten einer Reihe. Die Bewegung geht nur von der Basis aus vor sich, das Plättchen, auf seiner übrigen Ausdehnung, beugt sich nur vermöge seiner Elasticität, es vermag aber nicht etwa nur mit dem vorderen Theile, oder nur mit der Spitze selbstständig zu schwingen, wie diess Wimperhaare, die durchweg Contractilität besitzen, zu thun vermögen, so dass hieraus eine, wenn auch nur in der Richtung der Entwickelung liegende Verschiedenheit von den Wimperhaaren im engeren Sinne entspringt. Wie die Bewegungen der Ctenophoren zu Stande kommen, ob durch Contraction und Expansion des Körpers, oder durch die Schwingungen der Schwimmplättchen, scheint bis jetzt noch nicht ausgemacht zu sein. Eschscholtz nimmt ausschliesslich die Bewegung der Schwimmplättchen als locomotorisches Agens an. Agassiz scheint sich gleichfalls dieser Annahme hinzuneigen, Lesson dagegen lässt die Contractilität des Körpers wirken, und auch Will schliesst sich dieser Ansicht an, indem er die Rolle der Schwimm-

plättchen als Bewegungsorgane nur für die Jugendzeit dieser Thiere statuirt, und durch Versuche sowohl als Beobachtung die Wirkung der Contractilität gewisser Körperpartien für die Ortsbewegung nachwies. Meine Beobachtungen führen mich zu einer Vereinigung der beiden verschiedenen Ansichten. Die Ortsbewegung findet fast immer durch eine Combination der Thätigkeit der Schwimmplättchen mit Veränderung der Körperform statt. Es kann aber auch ebenso gut nur einer dieser Factoren wirken, und ich sah oftmals in ihren Umrissen sich völlig gleichbleibende Cydippen von nicht sehr geringer Grösse durch das rasche Spiel ihrer Wimperkämme sich heben oder Drehungen um die Achse vollführen, oder nach den verschiedensten Richtungen sich fortbewegen. Ausschliesslich wird aber in der Jugend die Ortsbewegung durch die hier verhältnissmässig am grössten erscheinenden Wimperplättchen vollführt. Beim ausgebildeten Thiere ist es aber nicht das zwischen Körpervolum und der Grösse der Wimperplättchen bestehende scheinbare Missverhältniss, nach welchem letzteren ein Theil ihrer Funktion abgenommen und auf den Körper selbst übertragen zu werden scheint, sondern es ist die nunmehr vollendete Ausbildung contractiler Elemente, der zufolge auch der Körper durch energischere Zusammenziehung und Expansion zur Ortsbewegung beiträgt. Thiere, deren specifisches Gewicht nur um ein Geringes über das des umgebenden Mediums sich erhebt, bedürfen nur eines relativ kleineren Kraftaufwandes, um Ortsbewegungen zu äussern, und die Bedingnisse zu dieser Kraftäusserung sind vollständig in den Wimperplättchen gegeben, deren Gesammtoberfläche auch bei den grössten Rippenquallen, immer in einem respectabeln Verhältnisse zur zu bewegenden Körpermasse steht.

Eine kleine Berechnung mag hievon den deutlichsten Beweis liefern. Nehme ich bei Eurhamphaea vexilligera etwa 450 Wimperplättchen für sämmtliche 8 Reihen an, wobei ich nur die entwickelten, die über 1‴ Länge besitzen, in Anschlag bringe, und setze für jedes (bei 0,6‴ Breite und 1,4‴ Länge) 1□‴ Oberfläche, so erhalte ich als die Gesammtfläche dieser kleinen Ruder etwas über 3□″, also eine Widerstand leistende Fläche, die, wenn wie Ruder wirkend,

bei einem kaum 3 Kubikzoll haltenden Thiere, von fast mit dem umgebenden Medium gleichem specifisichen Gewichte Ausserordentliches zu leisten im Stande ist. Allerdings ist aber hier nicht zu vergessen, dass noch eine Summe von Kraft durch die Elasticität der Schwimmplättchen, namentlich ihrer freien Enden, abzurechnen ist, so dass vielleicht nur noch die Hälfte bleibt, die aber leicht ersichtlich, immer noch eine ausreichende sein muss.

Die merkwürdigen Gestaltveränderungen und unendlich mannichfachen Evolutionen, welche diese Thiere ausführen, haben durch Agassiz eine so genaue und durch bildliche Darstellung trefflich unterstützte Beschreibung gefunden, dass ich hierüber kaum mehr zu äussern vermöchte. Es kommen aber nicht alle Formveränderungen des Thiers auf Rechnung der unter der Oberfläche verlaufenden Muskelstrata, sondern ein grosser Theil wird auch durch Contractionen des Darmkanals (Magens) bewerkstelligt; was besonders bei den mit weiter Verdauungshöhle versehenen Beroën häufig zu beobachten ist.

Bezüglich der Muskulatur bemerke ich, dass ich bei Cydippen die von Agassiz beschriebene Anordnung fand, bestehend in Längsreihen von sehr langen Bändern oder spindelähnlichen Formen, die theils zwischen den Rippen, theils unter denselben verlaufen, und in der Nähe der Mundöffnung in kreisförmig gelagerte Bündel, d. h. in einen Sphincter zusammenlaufen. Bei Eurhamphaea vexilligera sind die Längsbündel nur an einer relativ kurzen Strecke zu beobachten, unter den auf die schnabelförmigen Fortsätze sich erstreckenden Schwimmplättchenreihen waren sie nicht mehr zu erkennen.

Der Gastro-Vascularapparat der Ctenophoren zeigt durchgehends eine bilaterale Symmetrie, und hat diese selbst bei den sonst radiär gebauten Beroën in den beiden am hinteren Leibesende angebrachten Oeffnungen angedeutet. Im Allgemeinen ist dieser Apparat derart gestaltet, dass die bald sehr weite (Beroïden), bald auch wieder äusserst schmale und enge (Bolina) verdauende Höhle, sich mit einer hinter ihr gelegenen Cavität, durch eine von einem Sphincter umgebene Oeffnung verbindet, so dass das Thier nach Belieben die

Contenta der Verdauungshöhle in jenes zumeist als „Trichter“ bezeichnete Cavum überzulassen oder von selbem abzuschliessen im Stande ist.

Von dem Trichter aus strahlen die den mit Seewasser gemischten Chymus führenden Kanäle, dem Verlaufe der Rippen folgend, durch den Körper, und vereinigen sich entweder sämmtlich oder nur zum Theil in einen um den Eingang liegenden Ringkanal. Dieses Verhalten, welches ich als typisches erklären zu müssen glaube, kommt auf sehr verschiedene Weise zu Stande, und es ist nicht immer leicht die mannichfachen Formen des Gastrovascularapparates, wie ihn Milne Edwards, Will und Agassiz beschrieben, darauf zu reduciren, oder ihn daraus entstehend sich vorzustellen. Sehen wir von Beroë ab, wo diese Formverhältnisse am ausgebildetsten und auch am reinsten vorkommen, so treffen wir bei den Cydippen (Pleurobrachia rhododactyla Agass.) die vier vom Trichter ausgehenden Kanalstämme sich in Kanäle theilend, von denen je einer unter einer Rippe verläuft, diese erstrecken sich sowohl gegen den Mundpol als auch zum Trichterpole hin, ohne jedoch in einen Ringkanal sich zu vereinigen. Es ergiebt sich hieraus eine merkwürdige Analogie mit dem Kanalsysteme gewisser medusenförmiger Gemmen der Siphonophoren und Hydroiden, bei denen die ersten Anfänge der typischen Kanalbildung in radiären, gleichfalls zu keiner Vereinigung gelangenden Kanälen sich darstellen, und die dadurch als Uebergangsformen für die morphologische Auffassung jener einer zweiten Generation gleichkommenden Sprösslinge so belehrend sind. Völlig ausgebildet ist dagegen dieser Ringkanal bei den Calymniden, nur wird die Darstellung hier durch das Eingehen der Kanäle in die complicirten, als Mundschirme oder tentakelartige Fortsätze vom Körper aus sich bildenden Lappen um vieles verwickelter. Werfen wir einen prüfenden Blick auf das von Milne Edwards dargestellte Kanalsystem der Lesueuria vitrea, so zeigt sich zwar die Ringbildung um den Mund in sehr quergezogener Form angedeutet, aber es ist unmöglich, sich aus der Beschreibung oder der Abbildung die Schliessung des Ringes vorzustellen, da nur der Hauptverlauf der Kanäle, nicht aber ihr Verhalten an den Umbiegungsstellen

angegeben ist. Viel weiter hat Will bei Eucharis den Kanalverlauf zur Bildung eines „Ringgefässes“ verfolgt, welches hier freilich den weiten Bogen des Lappenrandes in sich schliesst. Aus Agassiz Beschreibung lässt sich für Bolina alata Ag. eine ähnliche Anordnung erkennen. Ausgeprägter trat sie mir aber bei Euramphaea vexilligera entgegen, wie aus folgender Beschreibung des Gastrovascularapparates zu ersehen ist.

Die verdauende Cavität stellt einen langgestreckten, glatten Schlauch vor (Fig. 3 *e*), der etwas über den Ursprung der schnabelförmigen Leisten hinaus sich nach hinten erstreckt um dort nach einer schmalen Einschnürung in den sogenannten „Trichter“ überzugehen, der hier als ein rundlicher aber durch den Abgang zahlreicher Kanäle etwas unregelmässig gestalteter Sinus sich erweitert. Untersucht man den Magenschlauch von der schmalen Seite des Thiers, so erscheint er, wenn leer, als ein ganz schmaler Streifen (Fig. 1 *e*), indem seine Wandungen platt aneinander liegen. Seine Ausdehnung in die Breite wird erst dann sichtbar, wenn man das Thier von der breiten Seitenfläche aus (Fig. 2 *e*) betrachtet. Eine von dem Trichter aus sich fortsetzende den Magen umgebende Höhle, wie sie sich bei vielen anderen Rippenquallen nachweisen lässt, konnte ich nicht entdecken, sondern es erschien mir das glashelle Körperparenchym als allseitige Begrenzung der musculösen Magenwand.

In der Verlängerung der Achse des Magens setzt sich der Trichter noch in e nen anfänglich engen, dann weiter werdenden Kanal fort, der zwischen den beiden schnabelförmigen Fortsätzen nach aussen mündet. Die auf diese Weise mögliche Communication der Höhlung des Trichters mit dem umgebenden Medium ist keine beständige, sondern sie ist abhängig von der Thätigkeit eines am Ursprunge des Kanals aus dem Trichter befindlichen Schliessmuskels, so dass, während der grösste Theil des Kanals frei vom Wasser bespült werden kann, nur an seinem vordersten dem Trichter nächsten Theile ein Verschluss eingerichtet sich zeigt.

Von der Peripherie des Trichters kann man 6 Kanäle abtreten sehen, zwei (Fig. 3 g^1) entspringen einander gegenüber von der oberen Trichterhälfte, treten etwas nach aussen

in das Körperparenchym und verlaufen parallel an der breiten Seite des Magens nach aufwärts zum Munde, wo sie in den oben beregten Kreiskanal einmünden. Es sind diess die Analoga der von Agassiz bei Cydippe (Pleurobrachia Ag.) längs des Magens beschriebenen Gefässröhren, die aber dort gleich den Rippenkanälen blind geendigt sind. Von den 4 übrigen Kanälen ist folgendes zu bemerken: ein ziemlich weites, horizontal abtretendes Stämmchen (g^2) theilt sich bald nach seinem Ursprunge in zwei gleichstarke Aeste, von denen einer gleichfalls horizontal verlaufend gegen eine der auf den beiden breiten Körperseiten gelegenen Schwimmplattreihe sich richtet, um dort in den unter ihr gelegenen Kanal (g^3) rechtwinklig einzumünden. Der andere Ast verläuft ziemlich steil nach abwärts, und begiebt sich an den Ursprung einer Schwimmplattreihe, die zunächst der vom vorigen Aste versorgten liegend, an einer der Längskanten des Thieres herabläuft (g^4), tritt so die Schwimmplättchenreihe begleitend an den Mundschirm (Fig. 4) herab, wo er in gewundenem Verlaufe eine eigenthümliche Figur bildet, und sich schliesslich mit dem von der anderen Seite kommenden vereinigt. Die Windungen dieses Kanalverlaufs, die in ähnlicher Weise bis jetzt bei allen mit einem Mundschirme versehenen Rippenquallen beobachtet wurden, sind besser aus der Abbildung (Fig. 4) zu ersehen, auf die ich desshalb statt aller Beschreibung verweise. Von den die auf den breiten Seiten des Thiers gelegenen Schwimmplattreihen begleitenden Kanälen treten die einer Seite unter spitzem Winkel in die schnabelförmigen Fortsätze ein, um sich an deren Ende zu vereinigen (Fig. 3 g^5), und eine einfache Verlängerung in den wimpelartigen Anhang einzusenden. Der nach vorne zu gerichtete Theil derselben Kanäle setzt sich in je einen der zungenförmigen Läppchen fort (g^6), begleitet dort den aus der Schwimmplattreihe modificirten Wimpersaum um den ganzen freien Rand jenes Läppchens, wendet sich sodann gegen die Mundöffnung, und verbindet sich schliesslich mit dem Ringkanale. Dass die zungenförmigen Läppchen („Auricles“ Agassiz) nicht den beiden grossen Mundlappen (dem Mundschirme) angehören, sondern selbstständige Bildungen sind, diess dürfte durch den Kanalverlauf bewiesen werden. Das

gesammte Gastrovascularsystem flimmert im Innern, jedoch sind die Cilien so fein, dass sie nur an gewissen Stellen mit Sicherheit erkannt werden können, dagegen ist die durch sie hervorgebrachte Strömung der Molecüle oder andere grössere feste Theilchen einschliessenden Flüssigkeit überall zu sehen und zugleich wahrzunehmen, dass diese Bewegungen hier nicht durch Contractilität der Kanalwandungen zu Stande kommen, wie solches Agassiz bei Cydippe (Pleurobrachia) beobachtet hat.

Während der Durchmesser der Kanäle, so lange sie im Parenchym des Körpers verlaufen, oder selbst wenn sie im Mundschirme fast dicht unter der Oberfläche ihren Weg nehmen, immer ein gleicher ist, so ändert er sich mit dem Verlaufe unter einer Schwimmplättchenreihe, dass er unter der Basis eines jeden Schwimmplättchens sich dieser entsprechend ansehnlich erweitert, um dann in den Interstitien bis auf den gewöhnlichen Durchmesser sich wieder einzuschnüren, wie diess auch von Milne Edwards, Agassiz und von Will erkannt worden ist. Auch die Kanalwandungen sind hier verändert, sie erscheinen nicht nur um ein beträchtliches dicker, sondern setzen sich auch äusserst distinct von dem benachbarten Körperparenchym ab. Ihre Zusammensetzung aus kleinen rundlichen Zellen ist nicht zu verkennen. An den eingeschnürten Stellen, also immer zwischen zwei Schwimmplättchen, sitzen den Kanalwandungen jederseits mehrere rundliche Gruppen hochrother Pigmentzellen auf, durch welche die für unsere Eurhamphaea vexilligera charakteristische Zeichnung zu Stande kömmt.

Als ein für die Organisation des Gastrovascularapparates der Rippenquallen charakteristisches Moment möchte ich hier die Ausmündung am Trichterpole hervorheben, die nunmehr für eine Anzahl von Arten nachgewiesen ist. Ihre Bedeutung ist wohl für die Füllung des Trichters und seiner Kanäle mit Wasser, so wie für die quantitative Regulirung des Inhalts derselben Theile von Wichtigkeit, und steht morphologisch gleich mit der Oeffnung im Fusse der Süsswasserpolypen. Ihr unpaares Vorkommen bei dem von mir darauf untersuchten Thiere, so wie ihr paariges bei den von Will, M. Edwards und Agassiz beobachteten, steht mit

anderen Organisationsverhältnissen in Verbindung. Dass sie, wie Einige annehmen wollen, als After functioniren, ist eine nicht wohl begründbare Annahme, der die ganze Analogie entgegensteht. Es gelangen die in der Magenhöhle extrahirten, ferner unbrauchbaren Stoffe nicht einmal regelmässig in den Trichter, sondern werden zum Munde wieder ausgestossen; was in den Trichter geräth, kommt mehr zufällig dahin, wenn die Communicationsstelle zur Aufnahme der Chymusflüssigkeit sich öffnet, und ebenso thun sich auch dessen äussere Mündungen niemals auf, einzig um „Kothballen", unter welchen doch nur die aus dem circulirenden Chymus abgeschiedenen, nicht resorbirbaren Bestandtheile hier verstanden werden können, nach aussen zu lassen, sondern die hier und da excernirten festen Partikel gelangen immer zugleich mit einem austretenden Flüssigkeitsquantum aus den Trichteröffnungen, die dann wieder einer gewissen Menge von Seewasser, gleichsam zum Ersatze, den Eintritt gestatten. So wenig der physiologische Werth des ganzen Kanalsystems für jetzt nach allen Seiten hin völlig richtig abgegrenzt werden kann, so wenig ist diess auch für dessen Oeffnungen möglich, denn wir finden hier wie bei so vielen niederen Thieren, die verschiedensten Thätigkeiten in der wunderbarsten Combination. Auch Galle bereitende Theile scheinen nicht zu fehlen, wenigstens können wir eigenthümliche mit röthlicher, brauner oder gelber Flüssigkeit gefüllte Zellen, die auf der Innenfläche der verdauenden Cavität sitzen, hiezu rechnen. Bei einer jungen Cydippe fand ich sie faltenartig vorspringende Längsreihen formiren (Fig. 5 *e*).

Als zum Ernährungsapparate, wenn auch in indirekter Weise, gehörige Organe sind die Fangorgane zu rechnen, die bei der grösseren Anzahl der Ctenophoren vorhanden sind. Als solche führe ich erstlich feine einfache Fädchen an, welche den Mund der Calymniden umstehen; Agassiz traf deren wenige, auf zwei Gruppen vertheilt, bei Bolina. Bei Eurhamphaea fand ich eine ganze Reihe jederseits am Aussenrande der Lippen, und eben solche scheinen auch bei Leucothoë vorhanden zu sein. Bei Eurhamphaea sind sie sehr contractil. Eine andere Art der Fangorgane stellen die in besondere Scheiden zurückziehbaren Senkfäden vor, die

zumeist noch mit secundären Fäden besetzt, eine grosse Contractilität besitzen und bis zu äusserst beträchtlicher Länge sich auszudehnen im Stande sind. Eschscholtz hat sehr richtig beobachtet, wenn er diese Erscheinung vorzüglich auf den Umstand begründet, dass die Senkfäden bei der Expansion mit der im Gefässsysteme des Thieres enthaltenen Flüssigkeit gefüllt werden; Mertens, der durch Injection keine Resultate erzielen konnte, widerspricht dem mit Unrecht. Ich sah bei Cydippen, die eine mikroskopische Untersuchung unversehrt zuliessen, bei der jedesmaligen Entfaltung des Senkfadens einen mächtigen Strom der im Gastrovascularsystem befindlichen Flüssigkeit in der zum Ende der Senkfädenscheide tretenden Kanalfortsatz schicken, und sich von da in den den Fangfaden durchziehenden Kanal mit derselben Schnelligkeit begeben, mit der der Fangfaden jeweilig aus der Scheide gerollt ward. Hiebei ist Ursache mit Wirkung nicht verwechselt, denn wenn auch beide hier scheinbar unzertrennlich sind, so ist doch ebenso begreiflich, dass eine in so grossem Massstabe erfolgende Ausdehnung in die Länge bei gleichbleibendem Querdurchmesser nur durch Ausfüllung der hohlen Achse bedingt sein kann. Durch diese Einrichtung — die Füllung von hohlen Cylindern — wird somit ausser grösserer Beweglichkeit und beliebiger Längenentfaltung derselben erreicht als durch solide Gebilde. Ctenophoren, Medusen und Siphonophoren haben diese Einrichtung gemeinsam. Mit den Senkfäden der letzteren stimmen die unserer Thiere am meisten überein.

Ausser den der Senkfäden entbehrenden Beroiden und einiger zu Mnemia und Bolina zu rechnenden, sind alle Ctenophoren mit solchen versehen, und zwar zumeist mit zweien, die nach bilateraler Symmetrie vertheilt sind. So bei den Cydippiden, Cestiden, dann bei Eucharis multicornis u. a. Leucothoë formosa besitzt deren 6, wovon zwei, welche ohne secundäre Anhänge sind, von je einem mit letzteren versehenen Paare in die Mitte genommen werden. Der einfache unpaare Faden jeder Breitseite ist analog dem Faden von Eucharis; die anderen sind neu auftretende Gebilde. Die Enden der Senkfäden sind mit Nesselzellen besetzt, aus denen der spiralig aufgerollte Faden durch Ein-

wirkung von Süsswasser leicht zur Anschauung gebracht werden kann.

Die Senkfadenscheide stellt einen von aussen nach innen eingestülpten, in der Mitte bauchig erweiterten Kanal vor, der sich aussen an sehr verschiedenen Stellen, bald dem Wurzel-, bald dem Trichterpole näher, öffnet; seine innere Mündung aber stets gegen den Magengrund, oder gegen den Anfang des Trichters gerichtet zeigt, woselbst sich auch der Senkfaden inserirt. Bei einer kleinen Cydippide (Owenia rubra Koell.) habe ich die Verbindung genauer untersucht, und fand den Senkfaden im Grunde seiner in der Mitte eine Strecke weit roth pigmentirten Scheide, sich in zwei Schenkel theilen, und mit jedem derselben zu einem schon im Parenchym des Thieres gelegenen weissen Punkte fortsetzen, den das Mikroskop in eine Menge dicht gruppirter und mit dunkeln Contouren versehener Zellen auflöste. Von diesen Stellen aus erstreckten sich Faserzüge durch die Tentakelschenkel, zwischen denen dann der Kanal als Fortsetzung des Gastrovascularsystem sich in den Senkfaden begab. Von den weissen Flecken aus ging auch ein Zug scharf umgrenzter Zellen auf den Senkfaden selbst über, setzte sich continuirlich auf den Ueberzug des Fadens fort, wobei es sich dann zeigte, dass aus ihnen Nesselzellen wurden. Es sind somit die vier weissen Flecke Häufchen von jungen Nesselzellen, die auf die hier sprossenden Senkfäden übergehen und sich auf ihre Oberfläche vertheilen. Diese Zellgebilde entstehen also hier viel früher als das Senkfadenstück, für welches sie bestimmt sind. Beiläufig sei auch hier bemerkt, dass die in der Nähe des Senkfadenursprunges sich findende rothe Pigmentirung nicht der Fangfadenwurzel, wie Kölliker (Zeitschr. f. wiss. Zoologie Bd. IV. p. 315) angiebt, sondern der dort sich gleichfalls in zwei Aeste spaltenden Scheide zukommt.

Andere speciell als Tentakel oder Fangfäden anzusehende Gebilde giebt es bei den Rippenquallen nicht, denn weder die in ihrer Bedeutung noch nicht aufgeklärten erectilen Läppchen am Trichterpole der Beroiden (vorzüglich bei Idya [Beroë] septentrionalis Mert.) können hieher gehören, noch auch die zungen- oder öhrchenförmigen Gebilde (Au-

ricles Agass.) bei den Bolinen u. s. w., welchen Agassiz eine homologe Identität mit den Senkfäden ertheilt. Das Vorkommen dieser „Oehrchen“ bei Leucothoë formosa, welche noch wirkliche Senkfäden besitzt, so wie der oben schon einmal berührte Gefässverlauf in diesen „Oehrchen“, weisen nach, dass keineswegs von einer Homologie mit den Senkfäden die Rede sein kann. Es sind einfache, an einer Rippe entstehende und den dort verlaufenden Kanal mitnehmende Erhebungen oder Fortsätze des Körpers, die sich weder dehnen und zusammenziehen, noch sonst merkliche Formveränderungen äussern können. Ich stelle sie mit den Mundschirmen der Calymniden, bei denen sie sich auch finden, in gleiche Kategorie.

So weit die über die Rippenquallen angestellten, genauen Untersuchungen gehen, wurden die Tentakel oder Senkfäden entweder als einfache Fäden nachgewiesen, oder man erkannte an diesen noch secundäre, kürzere Fäden in einer Reihe angebracht. Die Angaben über baumförmige Verästelungen dürften daher wohl aus ungenauen Beobachtungen entsprungen sein, wie diess auch aus den betreffenden Zeichnungen, z. B. von Leucothoë formosa erhellt. — Eine eigenthümliche Form von secundären Anhängen habe ich bei einer Cydippe (Cydippe hormiphora mihi) zu beobachten Gelegenheit gehabt: die beiden weisslichen Senkfadenstämme sind mit zahlreichen secundären Fädchen besetzt, die der grössten Mehrzahl nach mit den schon längst bekannten Formen übereinstimmen. Zwischen diesen, nach je einem Abschnitte von 10—15 folgend, sieht man besondere Körper (Fig. 10 ζ) angeheftet, von lanzettförmiger oder plattgedrückt spindelähnlicher Gestalt, etwa 2‴ Länge haltend und mit einem kurzen Stiele direkt mit dem Hauptfaden verbunden; das entgegengesetzte, freie Ende ist meist stark zugespitzt. Jederseits am Rande dieser Körper (Fig. 11 δ) erheben sich 8—10 von hinten nach vorn an Länge abnehmende cirrhenartige Fortsätze, die wie der ganze Körper, äusserst beweglich sind und sich bald nach dieser, bald nach jener Richtung hin krümmen und strecken, so dass der ganze Anhang einer kleinen Eolidie nicht sehr unähnlich erscheint. Die Färbung der Anhänge ist hochgelb, und zeigt sich vor-

züglich an den seitlichen Cirrhen, von wo sie sich auch saumartig auf den Rand des Körpers erstreckt, und gegen die Mitte der Oberfläche zu allmählich abnimmt. Das Innere des ganzen Anhanges ist hohl und steht mit dem Kanale im Hauptfaden in Verbindung. Sowohl die Cirrhen als der Rand des Anhanges sind dicht mit 0,005‴ grossen runden Nesselzellen bedeckt, die eine glatte Fadenspirale umschliessen. Schnellt der Faden hervor, so zeigt er die Eigenthümlichkeit sich nicht sogleich zu strecken (Fig. 12 ε′), wie diess alle übrigen von mir untersuchten Nesselfäden thun, sondern verharrt noch längere Zeit in einer langgezogenen Spiralform. Es ist diese Beobachtung nicht etwa an unreifen Zellen gemacht, sondern an solchen, die zu den grössten gehörten, an den äussersten, d. h. ältesten Anhängen sich befanden, somit gewiss als völlig ausgebildet angesehen werden mussten. Das beim Hervorschnellen innerhalb des Bläschens bleibende Ende steht mit einer Anzahl runder Körnchen im Zusammenhange, die brombeerartig gruppirt sind (Fig. 12 ε′ ε). Es besitzen diese Anhänge eine grosse Lebensfähigkeit, sie bewegen sich abgerissen noch lange selbständig, ja ich konnte sie so mehrere Tage lang in frischem Seewasser erhalten. Durch diese Eigenschaft schienen die ersten immer abgerissen bei einem Fischzuge mit dem feinen Netze erbeuteten mir als ein Räthsel, welches sich erst nach dem Auffinden der vollständigen Thiere zu meiner Befriedigung löste. Dass diese Anhänge als Angelorgane gute Dienste thun müssen, ist leicht ersichtlich; sie wurden auch zu öfterenmalen angetroffen wie sie kleine Krustenthiere oder junge Medusen in tödlicher Umarmung hielten.

Ueber das Nervensystem ist man seit R. Grant's erster Angabe von einem um den Mund verlaufenden Nervenringe bei Cydippe, noch zu keinem Abschlusse gekommen, denn wenn auch Milne Edwards, Will und Frey und Leuckart (Beiträge zur Kenntniss wirbelloser Thiere) dem widersprechen und das Nervensystem in einem am Trichterpole, unter dem Gehörbläschen liegenden ganglienartigen Organe erkannt haben wollten, so stellten sich diesen wieder andere Forscher entgegen, die wie Agassiz und Kölliker (Zeitschr. f. wiss. Zoolog. Bd. IV) nichts von einem

Nervensysteme auffinden konnten, welche Einsprache gerade von Seite Agassiz um so schwerer ins Gewicht fällt als wir diesem eine grosse Reihe sorgfältiger Beobachtungen über die Rippenquallen verdanken. Negative Beobachtungen können aber nie entscheidende sein, und müssen zurücktreten, wenn genau untersuchte Thatsachen ihnen gegenüber gestellt werden können. — Was meine Erfahrungen angeht, so bestimmen mich diese zu einer Vertretung dessen, was Milne Edwards zuerst hierüber aufstellte. Ich fand bei Cydippen in der Theilung des Trichterendes, bei Eurhamphaea um das ungetheilte Trichterende zwei gelbliche Knötchen, die im ersten Falle dicht neben einander lagerten, im anderen Falle aber durch Comissuren mit einander verbunden waren, so dass sie eine Art Ring um den Trichterkanal bildeten. Von diesen, vom übrigen, benachbarten Körperparenchym scharf abgegrenzten Bildungen, die ich als Ganglien ansehen muss, gingen feine Fädchen ab, deren Verlauf ich nicht bei allen gleich gut verfolgen konnte. Am deutlichsten sah ich diese Fädchen bei Eurhamphaea, sie begeben sich zu den Schwimmplättchenreihen, halten sich hier dem Kanale oberflächlich aufliegend genau in der Medianlinie und zeigten an jedem Schwimmplättchen eine dreieckige mit der Spitze immer wieder in die Fortsetzung des Fadens verlaufende Anschwellung. Kölliker hat dieses Verhältniss auch bei Eucharis gesehen, wollte aber die Deutung dieser Fäden als Nerven nicht anerkennen, da weder Verästelung noch Communication der einzelnen Stränge von ihm beobachtet ward. Die Vereinigung dieser Fäden findet sich aber in der Nähe des Trichters, in den schon beschriebenen Ganglien, und eine Verästelung ist nicht nothwendig, wenn man die Bedeutung dieser Fäden ausschliesslich für die Schwimmplättchen anerkennt. Ihr Fehlen spricht daher nicht gegen die Nervennatur, vornehmlich wenn durch den Zusammenhang mit den Ganglien einmal ein so wichtiger Anhaltspunkt gewonnen ist. Das Verhalten dieser Nervenfäden, denn so dürfen wir sie bezeichnen, ist für die Actionen der Schwimmplättchen von grosser Bedeutung, nicht nur dass sich herausstellt, dass hiedurch die Schwimmplättchenreihen von einem gemeinschaftlichen Centrum aus innervirt werden können,

also die der Willkür unterworfenen Bewegungen auch anatomisch sich begründen lassen, sondern auch weil aus der unter jedem Schwimmplättchen statthabenden und mit dessen Basis dicht verschmolzenen Anschwellung des Nervenfadens, in welcher Zellen in grösserer Masse nicht zu verkennen sind, sehr innige Beziehungen zu jedem einzelnen Schwimmplättchen sich ergeben. Für jedes derselben bildet der Nerv ein Ganglion, welches sich quer unter der Basalleiste des Plättchens hin erstreckt und an diese die Anregung zur Bewegung vermittelt. Histologisch lässt sich kaum eine Grenze finden zwischen deutlich Zellen enthaltender Nervenanschwellung und der homogen scheinenden, gelblichen Basalleiste selbst*). Auch kann hieraus erklärt werden, warum losgetrennte Wimperplättchen noch längere Zeit ihre selbständigen Bewegungen bewahren. — Es sind bei Agassiz Andeutungen, dass auch er die acht Costalnerven gesehen habe. Ich habe hier die acht feinen Fortsätze im Sinne die nach Agassiz von den Enden der unter den Rippen verlaufenden Kanäle gegen den Trichter hin laufen, und dort in ein letzteren umgebendes Ringgefäss einmünden sollen. Erwägt man, dass eine solche Anordnung bei keiner der bekannten Ctenophoren vorkömmt, so wie dass auch unser Autor mit nichts weniger als Bestimmtheit diese Beobachtung ausspricht, so wird man eingestehen, dass eine Verwechselung hier leicht möglich war, vergleicht man aber hiemit das von mir oben mitgetheilte, so wird man eine stattgehabte Verwechselung mit Nerven sogar zugeben müssen. Dieselbe Anordnung des Nervensystems habe ich auch bei einer sehr jungen Rippenqualle, die noch keine breiten Schwimmplättchen entwickelt hatte, gesehen. Hier lagen unter dem Gehörbläschen zwei runde nur an einer kleinen Stelle sich berührenden Knötchen, in einiger Entfernung von dem blinden Ende der Magenhöhle. Von jedem Knötchen gingen zwei Stämme ab,

*) Es erinnert mich diese Einrichtung, nämlich die innige Verbindung von Nerven mit Wimperorganen, lebhaft an die merkwürdigen Wimperorgane der Heteropoden und Pteropoden. Auch hier geht der Nerv in eine ganglionäre Masse über, welche gegen die Oberfläche hin anscheinend immer homogener werdend, daselbst mit Wimperhaaren besetzt ist.

die nach oben und aussen gewendet, sich bald wieder theilten, so dass an jede der acht Knoten ein Zweig davon abgegeben ward. Diese Zweige waren äusserst dünn, leicht faserig erscheinend, und nur wenig gegen das umgebende Parenchym abgegrenzt. Bei anderen, um die Hälfte kleineren (0,2‴) Ctenophoren (Cydippen) war keine Spur eines Nervensystemes vorhanden, obgleich schon ein Gehörbläschen gebildet war, und auch Senkfäden, so wie breite Schwimmplättchen sich gebildet hatten. Meine Beobachtungen bezüglich des Nervensystems stimmen also ziemlich mit den Will'schen Untersuchungen überein, und bestätigen diese namentlich für den Verlauf unter den Schwimmplättchenreihen, woselbst ich noch für jedes Schwimmplättchen eine Ganglienbildung des Nerven statuiren muss. Ueber die übrige Vertheilung der Nerven in dem Körper, ihr Verhalten an dem Magen u. s. w. liegen mir keine Notizen vor.

Die Sinnesorgane der Rippenquallen theilten seit längerer Zeit das Geschick derer ihrer Verwandten, der Medusen, indem man die betreffenden Theile bald für Sehwerkzeuge, bald für einen Hörapparat ansah. Prüft man die hierüber vorliegenden Beobachtungen, so kann man kaum länger daran zweifeln, dass fast sämmtlichen bis jetzt untersuchten Rippenquallen ein Gehörbläschen zukomme, welches in der Nähe des Trichters entweder auf dem Nervencentrum oder doch in enger Verbindung mit demselben gelagert sei. Die Angaben von Milne Edwards über Lesueuria sind die einzigen, aus denen nicht evident hervorgeht, dass diese Thiere mit einem Gehörbläschen versehen seien, während das, was in derselben Abhandlung über Beroë gesagt ist, sicher auf ein solches zu beziehen ist. Es heisst dort: „un point sphérique de couleur rouge et d'aspect granuleux, *qui renferme plusieurs corpuscules cristalloides.*“ — Auch die Untersuchungen von Agassiz, der über die ganze Gegend unter dem Trichter nicht vollständig zu einem genügenden Abschlusse gekommen zu sein scheint, lassen das Vorkommen eines Gehörbläschens ausser Zweifel, besonders wenn man die beigegebenen Abbildungen (vorzüglich Pl. 3. Figg. 9. 10. Pl. 8. Figg. 1. 7. 9) in Betrachtung zieht. Freilich wird auch hier diess Organ als „Eye-speck“ aufgeführt.

Will dagegen und neuerdings Kölliker sprechen sich mit Bestimmtheit für das Vorhandensein eines Gehörbläschens aus, und letzterer sah noch bei Eschscholtzia cordata „neben der Gehörkapsel zwei braunrothe Pigmentflecken, die jeder wie einen hellen Körper zu enthalten schienen, und an Augen von Scheibenquallen erinnerten". Dieser von mir gleichfalls gemachten Beobachtung zufolge, ergeben sich für die Rippenquallen ähnliche Verhältnisse, wie ich es an einem anderen Orte (Müller's Archiv 1856. Hft. II) von den Medusen auseinandersetzte, mit dem Unterschiede, dass bei den Ctenophoren wohl Gehörbläschen ohne augenartige Gebilde, und diess in bei weitem der Mehrzahl der Fälle, aber keine Augenbildungen ohne Gehörbläschen vorzukommen scheinen, so dass sie also nur mit den höheren Medusen hierin verglichen werden können. Eurhamphaea vexilligera liess mich umsonst nach dem Gehörbläschen umsehen, es scheint zu fehlen, und damit steht wohl auch die einfache Ausmündung des Trichters im Zusammenhange, indem sonst das Gehörbläschen genau zwischen die Theilung des Trichterendes sich einlagert.

Die Grössenverhältnisse des Gehörbläschens fand ich schwankend zwischen 0,007—0,04‴. Letztere erkannte ich an Cydippen (C. pileus?). Die Otolithen werden von Will als „Krystalle" bezeichnet, als welche ich sie jedoch in keinem der untersuchten Fälle zu erkennen vermochte, sie stellten sich vielmehr immer als rundliche, oft auch unregelmässig gestaltete Concretionen dar. Die Zahl dieser Concretionen variirt, und wie ich dafür halten muss, nach dem Alter des Thiers, so dass während junge, nur 0,2‴ grosse Cydippen deren nur 4—5 hatten, ich bei Erwachsenen 20—30 zählen konnte. Einmal besass eine junge aber doch schon 0,7‴ grosse Rippenqualle einer nicht näher bestimmbaren Gattung nur eine einzige kugliche Concretion, welche über die Hälfte des Gehörbläschens erfüllte. Die Otolithen liegen meist auf einem Häufchen inmitten des Bläschens, selten waren sie vereinzelt; Bewegungen habe ich an ihnen ebensowenig gesehen als Will, habe mich aber auch überzeugt, dass der Grund dieses Ruhezustandes nur in dem Mangel von Cilien und nicht in einer etwaigen Befestigung der Concre-

tionen an die Bläschen-Wandung gesucht werden muss. Also wiederum ein Umstand, den die Ctenophoren mit den höheren Medusen gemein haben.

Ein sehr eigenthümliches Verhalten zeigt sich am Gehörbläschen junger Cydippen; diess lagert hier genau am unteren Ende des Körpers, dicht auf der hier ganz nahe unter die Körperoberfläche tretenden Trichterhöhle, und kann förmlich aus dem Leibe hervorgestülpt werden (Fig. 5 *x*), so dass es nur mit einem kleineren Theile seines Umfanges mit dem Körper selbst in Verbindung steht. Auch Einziehungen erfolgen und dann formirt es in die Trichterhöhle einen bukkelförmigen Vorsprung.

Geschlechtsorgane. Unter den sämmtlichen von mir untersuchten Rippenquallen fand ich nur im Herbste geschlechtsreife vor, während den Winter hindurch entweder nur Spuren, oder völliger Mangel der Geschlechtsorgane zu beobachten war. Es bilden sich also — und diess haben auch Andere vor mir aufgestellt, — die Geschlechtsorgane nur zu gewissen Zeiten, welcher Umstand auch hier, wie es schon für gewisse Abtheilungen der Medusen versucht ward, für die Bedeutung dieser sogenannten Geschlechtsorgane verwerthet werden kann. Wie aus den Beobachtungen von Krohn (Fror. n. Not. 1841), Will und Kölliker (l. c.) hervorgeht, liegen die Geschlechtsorgane längs der Rippengefässe, und bestehen eigentlich nur aus der ausgebuchteten, durch die Geschlechtsprodukte geschwellten Wandung der betreffenden Kanäle, wie diess namentlich aus Kölliker's Angaben über Eucharis erhellt, durch welche im Uebrigen die Beobachtungen von Will, namentlich über die hermaphroditische Natur dieser Theile ihre Bestätigung finden. Meine Beobachtungen sind an Owenia Köll. und Cydippe angestellt, bei welch' ersterer ich den Sachverhalt etwas anders fand, als er von Kölliker beschrieben wurde. Hoden und Eierstöcke finden sich innerhalb der Wand jedes der acht Rippenkanäle, allein sie stellen hier keine einfachen Schläuche vor, sondern zerfallen je in eine Reihe über einander liegender länglicher mit den entsprechenden Enden sich berührender Capseln, die mit den betreffenden Produkten erfüllt sind; sie liegen nicht nach aussen von dem Kanallumen, zwi-

schen diesem und der Schwimmplättchenreihe, sondern nach innen davon, gegen die Leibesachse des Thiers, so dass durch ihre Bildung die relative Lage des Gefässkanals gar nicht alterirt wird. Es reichten diese Kapselreihen bei Owenia bis zu den weissen Flecken, von denen, wie oben einmal erwähnt ward, die Senkfadenschenkel ihren Ursprung nehmen.

Dass die Geschlechtsprodukte, Samen und Eier, nicht durch besondere Ausführgänge entleert werden, sondern dass immer der bezügliche Rippenkanal diesen Dienst versieht, davon konnte ich mich in einem Falle überzeugen, wo der Kanal eine ganze Strecke weit mit haarförmigen Spermatozöen erfüllt war.

Wie bei den Medusen (jener Abtheilung, die ich unter der Benennung der Craspedota abgrenzte), sehen wir hier die Geschlechtsprodukte in der Ausstülpungen bildenden Wandung des Gastrovascularapparates entstehen, und zwar stets nur in jener Abtheilung, welche den Radiärkanälen des Medusenschirmes analog ist. Für eine engere Vereinigung der Ctenophoren mit den Medusen dürfte hiedurch ein Anhaltspunkt mehr gefunden sein.

Die bis jetzt über die Entwickelung der Ctenophoren bekannten Thatsachen beschränken sich bloss auf einige Angaben hinsichtlich der Furchung (C. Vogt, Ocean und Mittelmeer), so wie auf Beobachtung von sehr jungen Thieren, aus deren schon sehr dem ausgebildeten Zustande nahe gerückten Form gefolgert werden konnte, dass hier weder ein Generationswechsel noch ein irgend ausgeprägter Larvenzustand (Metamorphose) sich bei der Entwickelung betheiligen möchte. Nur Agassiz glaubt an das Inzwischentreten einer Ammenzeugung, und denkt sich die Thiere am Trichterpole im früheren Zusammenhange mit einer geschlechtslosen Form.

Sehr junge Rippenquallen wurden von J. Müller beobachtet, auch von Kölliker. Wenn letzterer solche aber als Larven bezeichnet, so dürfte das nicht wohl zu begründen sein, da die Kleinheit sowohl als die noch nicht erfolgte Ausbildung einzelner Organe zu der Bezeichnung der Larve nicht ausreichend ist. Attribute eines Stadium larvatum sind nicht

erwähnt. — Ob diese $^1/_{10}$—$^1/_8$‴ messenden Thierchen entweder einen sehr einfachen Entwickelungsgang, oder eine sehr frühzeitig auftretende, und schnell ablaufende Metamorphose beurkunden, ist noch keineswegs dargethan, und ich will versuchen durch Mittheilung meiner Beobachtungen einiges für die Entscheidung dieser Fragen mir von Belang erscheinende Material zu liefern.

Meine Untersuchungen betreffen mehrere, von einander sehr verschiedene Thierformen, die ich, um Verwechselungen vorzubeugen, gesondert von einander vorführen werde, und wenn auch manches davon, wie ich selbst recht gut erkenne, noch recht lückenhaft sich ausnimmt, so dürften sie doch der Mittheilung nicht unwerth sein, jedenfalls aber zu weiteren Nachforschungen veranlassen. Die häufigste Form, und zugleich diejenige, von welcher der meiste Aufschluss zu erlangen ist, stellt nur ein 0,08‴ grosses Wesen vor, von ovaler oder rundlicher Gestalt, jedoch durch sehr lebhafte Bewegungen sehr in den äusseren Umrissen wechselnd. Die Körpersubstanz ist gelblich getrübt, und zeigt in der Mitte eine röthlichbraue Färbung, die seitlich scharf abgegrenzt erscheint, und in der Richtung der Längsachse einen grossen Theil des Körpers durchzieht. An dem einen Pole verliert sich diese Färbung. Hier sitzt ein rundes helles Bläschen, dem entsprechend die Körperwand häufig sich vortreibt, und in ihm liegen 6—9 ovale Concretionen, die zuweilen in eine zitternde, aber, wie sich ergiebt keineswegs durch Cilien hervorgerufene Bewegung gerathen. Wir erkennen alsbald hierin ein Gehörbläschen (Fig. 13 *k*). Am entgegengesetzten Pole, den ich als den oberen bezeichne, sieht man zwei oder auch vier schmale sehr veränderliche Wülste, zwischen denen eine Oeffnung vorhanden ist. Es ist die Mundöffnung, die in die relativ ziemlich weite, von dem vorhin erwähnten rothgefärbten Gewebe umgrenzte Magenhöhle führt. Die Oberfläche des Körpers trägt acht Reihen mit etwas verbreiterter Basis beginnender, dann aber sich fein zuspitzender Cilien in der Weise angeordnet, dass immer zwei benachbarte Reihen in der Nähe des Gehörbläschens beginnen, je zwei andere entfernter davon. Die Zahl der Cilien beträgt für erstere 8—10, für letztere 10—15;

diese reichen dann weiter auch herauf bis in die Nähe des oberen Körperendes, an dem die Mundöffnung sich befindet. Die Länge der einzelnen Cilien oder jungen Schwimmplättchen ist bedeutend, sie beträgt 0,012‴. Die einer Reihe beugen sich meist alle auf einmal. Von den mannichfachen Gestaltveränderungen, welche das Thierchen durch Contraktionen bewirkt, ist die Einziehung der beiden Pole die häufigste. Gehörbläschen und Mundöffnung werden dann unsichtbar. Beim Strecken wird der Körper mehr cylindrisch, und das Gehörbläschen wird dabei weit hervorgetrieben. Auch quere Einschnürungen treten auf, so wie sich auch zuweilen Längsfurchen bilden, von welchen vier mit tief einspringenden Winkeln, zwei aber nur als flache Rinnen erscheinen. In den tieferen Furchen, die durch eine zwischen je zwei Cilienreihen entstandene Einziehung sich bildeten, sitzen dann je zwei Reihen der Cilien, die bei Betrachtung von oben wie vier Büschelpaare sich darstellen. Bei diesen Evolutionen werden im Innern des Körpers zuweilen einige dunklere Stellen bestimmter abgegrenzt, die für die nähere Bestimmung der jungen Ctenophore von Belang sind. Wenn man nämlich aus dem bisher gegebenen noch nicht wissen konnte, ob das Thierchen den Cydippen oder Beroën angehört, vorzüglich weil keine Senkfäden sich zeigten, die vielleicht später sich noch bilden könnten, so wird diese Frage entschieden, als ich einmal nach längerer Beobachtung eines solchen kaum grösseren Wesens am Ende des vorderen Körperdrittheils an zwei einander gegenüber liegenden Stellen einen blassen mit feinen Körnchen besetzten Faden hervorkommen sah, der immer länger und länger ward und sich unter meinen Augen zu einem wohlgebildeten aber einfachen Senkfaden entrollte (Fig. 13 *h*, *h*). Hiernach konnte ich bei einiger Ausdauer im Zuwarten die Tentakel fast in jedem Falle wahrnehmen, das ruhende, unbehelligte Thier liess sie nach einiger Zeit hervortreten, und gab so seine Verwandtschaft mit den Cydippen kund.

An demselben Thiere sah ich bald darauf aus dem Munde zwei kolbenförmige, oben abgeblattete Lappen (Fig. 13 *γ*, *γ*) hervorkommen, mit denen es lebhaft um sich schlug und sogar beträchtliche Ortsveränderungen damit zu Stande

brachte, dann aber wieder sie ausgestreckt ruhen liess. Die geringste Erschütterung des Objectträgers liess die Lappen schnell wieder verschwinden, und es währte dann lange bis sie wieder zum Vorschein kamen. Ich konnte diese beiden Organe ziemlich weit, bis zum Beginne der Färbung der verdauenden Höhle längs ihren Contouren verfolgen, und dann hatte es den Anschein, als ob sie in besonderen Vertiefungen, getrennt von einander sich inserirten, jedoch bei der Undurchsichtigkeit des umgebenden Gewebes und der wegen der Zartheit des ganzen Wesens bestehenden Erfolglosigkeit einer versuchten Compression, war eine nähere Bestimmung unmöglich. Es ist mir mehr als wahrscheinlich, dass diese Lappen auch in jüngeren Thieren vorhanden waren, denn die ich darauf untersuchte, zeigten an der Magenwand zwei dunkle oval umschriebene Partien etwas hinter der Mundöffnung beginnend, und hierin dem contractilen Lappengebilde entsprechend. Im ausgebildeten Thiere ist mir kein hierauf beziehbares Organ bekannt geworden, und ich finde auch in der Literatur nur eine einzige Angabe, die mit einiger Sicherheit hier sich anschliessen kann. Es ist der paarige häutige Anhang (appendice membraneux) den Milne Edwards im Magen von Lesueuria vitrea beschrieben, und als zum Geschlechtsapparate gehörig gedeutet hat. Leider ist über die näheren Verhältnisse dieser Anhänge nichts Näheres mitgetheilt, so dass es dahingestellt bleiben muss, ob sie in diesem Thiere einen hervorstreckbaren Apparat vorstellen wie bei unseren jungen Cydippiden, oder ob sie als die persistirenden vielleicht nur in anderer Richtung functionirenden Reste dieses dem Jugendzustande zukommenden Apparates sind.

Da ich bei älteren $^1/_2$''' grossen Thieren, die sich continuirlich in jene mit den Magenanhängen versehene Form zurückverfolgen liessen, durchaus nichts mehr von der in Rede stehenden Einrichtung vorfand, so muss ich annehmen, dass diess nur vorübergehende Organe sind, deren Werth nur für eine gewisse Entwickelungsperiode wesentlich ist, und mit der allmählichen Ausbildung des Thieres schwindet. Die häutigen Organe im Magen von Lesueuria stellen vielleicht solche Gebilde vor.

Bezüglich ihrer Bedeutung schien mir die Annahme begründet zu sein, dass, so wie sie anatomisch mit der verdauenden Höhle in Verbindung stehen, sie auch in ihrer Funktion mit dem Ernährungsapparate zusammenhängen, dass nämlich ihre sehr rasch erfolgenden Bewegungen, das Ausstrecken und Einziehen, welch' ersteres von einer Erweiterung des Magens, besonders einer Vergrösserung der Mündung desselben, begleitet ist, einen Wasserstrom nach innen hervorrufen und mit diesem Nahrungstheile dem Magen zuführen lassen. Lassen wir selbst diese Fragen bei Seite, so lernen wir doch zwei nicht unwesentliche Verhältnisse kennen: Erstlich dass im Entwickelungsverlaufe mancher Ctenophoren Organe auftreten, die nur eine vorübergehende Bedeutung besitzen. Die damit versehenen Formen sind desshalb Larven; es besteht eine Metamorphose. Zweitens erhalten wir in der beschriebenen Einrichtung einen Anhaltepunkt zur Erkennung früherer Zustände, jener Stadien also, wenn die Cilienreihen und Senkfäden noch unausgebildet sind und dadurch der Ctenophorentypus uns verhüllt erscheint. So lange die Entwickelung nicht in direkterer Weise, vom Eie aus, verfolgt werden konnte, muss solches Verfahren gerechtfertigt erscheinen, und wenn es uns der Erkenntniss dieser Wesen und ihrer Bildungsgesetze auch nur einen einzigen Schritt näher bringt.

Unter den von W. Busch (Beobachtungen über Anatomie und Entwickelung niederer Thiere) beschriebenen Larvenformen (p. 130) giebt es eine, die mit unseren Ctenophorenjungen den Besitz des hervorstülpbaren Organes gemein hat. Es ist die Calliphobe appendiculata, ein $^1/_{10}$—$^1/_8$''' grosses Thierchen, dessen Oberfläche mit Cilien bedeckt ist, und dessen dem Munde gegenüber befindliches Ende einen langen Wimperbusch trägt. Es liegt, nach dem was ich oben mittheilte, nahe, hierin die Larve einer Rippenqualle zu erkennen, wenn nicht Calliphobe noch durch zahlreiche in die Haut eingestreute Nesselzellen sich auszeichnete, ein Umstand, der bis jetzt für die Ctenophoren noch nicht beobachtet ward, der aber ebenso eine vorübergehende Eigenschaft sein kann als Wimperbusch und kolbenförmige Lappen. Busch möchte in Calliphobe einen jungen Polypen

erkennen, weil sie nur eine einzige Oeffnung besitzt, aber diess gilt ja auch für den Ctenophorentypus, während die Entwickelung der Polypen, so weit sie bis jetzt bekannt ist nicht zu Gunsten der Verwandtschaft dieser Thiere mit Calliphobe gestaltet erscheint. Dass die stäbchenförmigen Nesselzellen kein Hinderniss sein können, um in Calliphobe das Thier zu erkennen, für welches sie die Magenlappen deuten lassen, dafür werde ich am Schlusse dieser Abhandlung noch einen schlagenden Beleg anführen können. Vielleicht gelingt es Anderen den Entscheid zu liefern, ob das, was ich durch blosse Vergleichung herzustellen versuchte, richtig war oder nicht. Jedenfalls durfte mir hier die Herbeiziehung von Calliphobe in die bis jetzt so dürftig bekannte Entwickelungsreihe der Ctenophoren nicht erlassen bleiben.

Ich habe mich an vielen anderen Formen von jungen Rippenquallen überzeugen können, dass das Stadium des Besitzes der hervorstreckbaren Lappen bei diesen entweder völlig fehlt, dass also ein Theil der Rippenquallen ohne Metamorphose sich entwickelt, oder dass jenes Stadium in eine sehr frühe Periode gerückt ist. Eine ganze Reihe der verschiedensten Formen, selbst solche, die noch blosse einfache und kurze Wimperhaare trugen, liessen nichts von den Lappen erkennen. Von diesen will ich nur eine, die zu den häufigeren gehört, hier näher beschreiben. Es waren runde, oder auch flaschenähnlich gestaltete Thiere (Fig. 5) von 0,18—0,24‴ Länge, deren durchsichtiger Körper den schon ausgebildeten Magen und die Senkfäden gelblich durchschimmern liess. Die weite Mundöffnung stülpte sich häufig mit ihren Rändern nach aussen, und führt in einen mit reichlichen dunkler gefärbten Längsfalten versehenen Magen (*e*), dessen erweiterter Grund bis zur halben Länge des Thierchens reicht und dort durch eine Oeffnung in einen ovalen, hellen Hohlraum (*f*) von ziemlicher Grösse führt, in dem ich den sogenannten Trichter erkennen muss, der somit als die erste Andeutung des Vascularsystems auftritt. Er war gegen den unteren Pol hin mit ganz dünnen Wandungen versehen, und sass dort auch dem Gehörbläschen (*k*) ganz oberflächlich auf. Seitlich am Trichter lagen die beiden Tentakelscheiden (*i*), in deren Grunde die Ursprungsstelle des

Senkfadens durch eine Fortsetzung des Trichters sich zu erkennen gab. Der Senkfaden (*h*) selbst erreichte ausgedehnt die 3—5fache Länge des Körpers, und war reich mit secundären Fädchen besetzt. Die acht Schwimmplättchenreihen (*a*) sitzen zu je zweien einander genähert nahe am Endpole; ihre Plättchen, deren für jede Reihe 5—7 sich treffen, sind beträchtlich breit, und nur durch ihre Grösse von jenen grossen Ctenophoren unterschieden.

Ein vielleicht nicht unzeitgemässer Versuch, auch das zoologische Material, welches bis jetzt über die Rippenquallen bekannt wurde, zu sammeln und zu einer systematischen Verwerthung zu gebrauchen, dürfte wohl an der höchst nothdürftigen Kenntniss, die wir von vielen, namentlich in einer früheren Zeit beschriebenen Thieren haben, scheitern, wenn man nicht eine durchgreifende Sichtung des Brauchbaren vom Unbrauchbaren vornehmen will. Der für eine Gattung (Polyptera) gethane Ausspruch Blainville's: „c'est une coupe établie d'après une figure incomplète, et dont il est difficile de se faire une juste idée" gilt für eine grosse Anzahl von Rippenquallen, so dass nur die einigermassen befriedigend beschriebenen bei einer Eintheilung berücksichtigt werden können.

Die Bildung von zwei grösseren nach dem Umfange der Magenhöhle unterschiedenen Abtheilungen, wie solches zuerst zum Theil Eschscholtz, dann van der Hoeven (Handb. d. Zoologie) andeuteten, und Leuckart (Nachträge und Berichtigungen zu vorigem) durch die Aufstellung der Ordnungen Eurystomata und Stenostomata bestimmter ausgeführt hat, halte ich zwar behufs der ersten Orientirung für zweckmässig, jedoch wegen mancher gerade auch in den treffenden Charakteren sich findender Uebergänge dürfte sie sich nicht stichhaltig herausstellen. So fand ich Eschscholtzia cordata Köll. und eine Cydippe, mit einem beträchtlich weiten Magen versehen, der sich ganz nach Art der Beroën umzustülpen vermochte.

Die allgemeine Körperform, natürlich unter Berücksichtigung der Veränderlichkeit derselben bei gewissen Gattungen, der Besitz oder Mangel von Lappen, Senkfäden so wie

die Zahl der Schwimmplättchenreihen dürften Charaktere zur Eintheilung darbieten. Die Anordnung des Vascularapparates läuft mit diesen Verhältnissen parallel, so dass mit der näheren Bezeichnung der äusseren Körperverhältnisse auch zugleich das Verhalten des vom Trichter ausgehenden Kanals gegeben ist. Beispiele sind hier die Bolinen, Mnemien, die Beroën u. a., wie das oben schon angegeben ward.

Bei einer zoologischen Betrachtung kann daher von diesen Organisationsverhältnissen abgesehen werden. Für die Schwimmplättchenreihen ist die gegenwärtige Summe von genaueren Angaben noch nicht ausreichend; ältere Beobachter scheinen hierauf weniger geachtet zu haben, ja eine Vergleichung mancher Abbildungen lässt den Verdacht entstehen, dass irgend andere Theile dafür angesehen wurden. So scheint z. B. die Anordnung der beiden mittelsten Schwimmplättchenreihen von Alcinoë papillosa delle Chiaje (Chiaja napolitana Less.), so dem ganzen Plane der Ctenophoren zuwider, dass ich hier eine stattgefundene Verwechselung mit inneren Theilen, mit den Contouren der verdauenden Cavität, annehmen möchte. Ich halte desshalb vorläufig die Beiziehung der Schwimmplättchenreihen für allzugewagt.

Für die systematische Uebersicht möge mir gestattet sein, folgende Eintheilung vorzuschlagen:

Körper mit Fortsätzen oder lappenartigen Anhängen versehen. Bald mit, bald ohne Senkfäden.	Seitliche, die Cilien tragende, flügelförmige Anhänge. 1. *Callianiridae.*
	Zwei lappenartige Fortsätze seitlich am Munde. 2. *Calymnidae.*
Körper ohne lappige Anhänge oder Fortsätze um die Mundöffnung; stets Senkfäden.	Körper bandartig der Quere nach verbreitert. 3. *Cestidae.*
	Körper oval oder rundlich. 4. *Cydippidae.*
Ohne lappige Anhänge. Nie Senkfäden.	Körper oval länglich. 5. *Beroïdae.*

1. *Callianiridae.*

Es ist diese Familie die einzige, die noch nicht gehörig untersucht ist, und desshalb hier eine nur sehr provisorische Stellung einnehmen kann. Sie wird repräsentirt durch die Gattung Callianira Pér.

2. *Calymnidae.*

Zwei grosse um den Mund gestellte, zuweilen auch über den Mund sich ausbreitende Lappen, Mundschirme, in denen noch gewisse Kanäle verlaufen, begründen mit der meist von zwei Seiten her etwas comprimirten Körperform den besonderen Charakter dieser Familie. An der Basis der Mundschirme sitzt noch jederseits ein schmaler, zungenförmiger Anhang, in welchen gleichfalls die Kanäle sich hineinerstrecken. Senkfäden kommen bei Leucothoë und Eucharis vor. Von den hieher zu rechnenden Gattungen Calymna, Mnemia, Axiotima, Bolina, Eucharis, Leucothoë, Alcinoe, (Delle Chiaje) Chiaja und Lesueuria, bilden Mnemia und Bolina so verwandte Formen, dass sie vereinigt werden müssten, wenn man die für erstere Gattung von Eschscholtz gegebene Beschreibung so wie auch die bezüglichen freilich sehr dürftigen Abbildungen mit dem, was Mertens und Agassiz über Bolina mittheilen, in Vergleichung zieht. Es würde dann für diese der ältere Name Mnemia festzuhalten sein. Auch Alcinoe Mert. ist hier beizuziehen. Bei einer künftigen Revision der Arten muss auch Eucharis Tiedemanni von E. multicornis geschieden werden, die erstere stellt eine selbständige Gattung vor, die sich sehr an Lesueuria anschliesst, während E. multicornis nur eine jüngere Form von Chiaja neapolitana Less. (Alcinoe papillosa Delle Chiaje) repräsentirt. Ich habe die letztere beobachtet, und mir angemerkt, dass man aus dem die mächtigen Mundschirme gegen den Körper hin umschlagenden Thiere die Formverhältnisse von Eucharis herausfinden kann.

Als neue Gattung füge ich den Calymniden die schon mehrmals oben erwähnte Eurhamphaea bei, die ich folgenderweise charakterisire:

Eurhamphaea vexilligera n. gen. et sp.

Der längliche Körper ist von zwei Seiten zusammenge-

drückt, von der Mitte der breiteren Seiten springt je eine schnabelförmig nach aussen gekrümmte Crista vor, die sich beträchtlich über das hintere Körperende hinaus verlängert (Fig. 1, 2 *a*) und dort mit einem hochrothen contractilen Fadenanhange (*β*), auf den die Artbenennung anspielt, versehen erscheint. Am Mundpole setzen sich die schmalen Seiten in zwei breite, abgerundete Mundschirme (*b*) fort, die entweder mit ihrem vorderen Theile sich gegenseitig berührend und deckend über den Mund geschlagen, oder auseinander gehalten, sogar auch gegen den Körper umgeschlagen getragen werden. Jederseits an der Basis dieser Schirme, jedoch ausschliesslich der breiteren Seite des Thieres angehörig, sitzt ein schmaler zungenförmiger Anhang (auricle Agass.), der immer gegen die Medianlinie der breiten Körperfläche gerichtet ist. Seine Aussenfläche ist etwas gewölbt, die gegen den Körper sehende aber glatt, oder auch etwas ausgehöhlt. Die Beweglichkeit dieser vier Anhänge so wie auch der beiden Mundschirme ist eine geringe, Veränderungen in der Lage erfolgen nur langsam, so dass sie beim Schwimmen als Faktoren schwerlich in Betracht kommen können.

Vorn zwischen beiden Schirmen ragt der von wulstigen Lippen umgebene Mund (Fig. 1 *d*) vor, der eine nach der Breite des Körpers gerichtete Querspalte bildet. An der Basis der Lippen befinden sich contractile feine Fädchen in einer Reihe stehend.

Am hinteren Theile des Leibes ist zwischen den beiden schnabelförmigen Fortsätzen eine tiefe Einsenkung, in deren Grund der Trichter sich öffnet.

Die acht Schwimmplättchenreihen sind derart vertheilt, dass je zwei Paare den breiten Seiten, zwei andere Paare den schmalen Seitenflächen angehören. Die ersteren beginnen hinten an der Spitze der schnabelförmigen Fortsätze, begeben sich unter allmählicher Divergenz auf der betreffenden Fläche dieser Fortsätze auf die breite Körperseite, um hier parallel mit einander bis unter die Basis der „Ochrchen“ sich fortzusetzen. Hier werden sie um vieles schmaler, so dass die einzelnen Plättchen nur noch mit der Lupe erkannt werden können, wenden sich mit stumpfwinkliger Biegung nach

aussen gegen die Längskante des Körpers, um dann wieder nach innen biegend als ein Saum jener langen aber kaum in die Breite entwickelten Wimperhaare den Umfang der „Oehrchen“ zu umziehen, und an deren innerem oberen Ursprungswinkel zu enden.

Die beiden übrigen Paare der Schwimmplättchenreihen nehmen ihren Ursprung jederseits am hinteren Körperende zwischen den dort vorspringenden schnabelförmigen Fortsätzen, so dass sie nur von der schmalen Seite aus gesehen werden können. Von hier verlaufen sie etwas divergirend und zugleich an Breite gewinnend, längs den Seitenkanten bis zur Basis der Mundschirme, wo je ein Paar sich etwas zusammenneigt, und auf den betreffenden Mundschirm sich fortsetzt, wo sie, nachdem hier wiederum die Plättchen in blosse Cilien sich umwandeln, eine zweischenklige Figur bilden und nach einem kurzen Verlaufe enden. Jede dieser seitlichen Reihen ist von ihrem Ursprunge an durch einen hellrothen Streifen ausgezeichnet, der aus einzelnen je zwischen zwei Schwimmplättchen liegenden Pigmentflecken zusammengesetzt ist, und sich auch noch auf den Mundschirm bis nahe an dessen freien Rand hin verlängert, nachdem schon eine Strecke vorher die begleitende Wimperlinie verschwunden ist. Zwischen den Enden der beiden Pigmentpunktreihen, wird jeder Mundschirm noch durch einen kurzen, senkrechten rothen Strich markirt.

Die Körpersubstanz dieser Ctenophore ist bis auf die etwas resistenten Schnabelfortsätze äusserst weich, wie Gallerte, und zeigt nur im vorderen Abschnitte, besonders in der Umgegend des Mundes eine einigermassen ansehnliche Contractilität. Bis auf die vorhin beschriebenen pigmentirten Stellen und den mattgelb gefärbten Gastrovascularapparat, der schon oben näher berücksichtigt ward, ist der ganze Körper durchsichtig, fast glashell mit einem Stich ins Bläuliche, so dass das Thier im Meere äusserst schwer wahrzunehmen ist. Mit dem eintretenden Tode zeigt sich, wie bei allen Rippen- und Scheibenquallen, eine Veränderung des den ganzen Körper bedeckenden Epithels (plattenförmige Zellen), welches sich weisslich trübt und so die im Leben stattfindende Durchsichtigkeit aufhebt.

Die Länge des Körpers beträgt von dem Rande der Mundschirme bis zur Spitze der Schnabelfortsätze 3″—3″ 7‴.

Es wurden zwei Exemplare beobachtet, beide an einem Tage, im Monate Februar.

3. *Cestidae.*

Die Bandquallen bilden durch den seitlich zusammengedrückten Körper, der jegliche Lappenfortsätze entbehrt, den Uebergang von den Calymniden zu der nächsten Familie, den Cydippen. Die Compression combinirt sich hier mit einer ausserordentlichen Entwickelung in die Breite, durch welche eben die Bandform bedingt wird, welche diese Thiere so ausgezeichnet charakterisirt. Von Schwimmplättchen sind nur vier Reihen vorhanden. Zwei zusammengesetzte Senkfäden treten in der Nähe der Mundöffnung nach aussen. Es sind die Cestiden wohl die einzigen Rippenquallen, bei denen die Schwimmplättchen als Locomotoren eine ganz untergeordnete Rolle spielen, indem die Ortsbewegung, wie ich mehrfach beobachtete, durch Windungen und mannichfaltige Biegungen des bandförmigen Körpers erfolgt. Es darf aber auch hier nicht vergessen werden, dass alle diese activen Ortsveränderungen nur unbedeutender Natur sind im Zusammenhalte mit jenen, die durch Meeresströmungen veranlasst werden. Die einzige hieher gehörige Gattung ist Cestum.

4. *Cydippidae.*

Als Familiencharakter habe ich den auf dem Querschnitte rundlichen oder nur wenig von der Seite her comprimirten Körper, der der Lappen um den Mund entbehrt, acht Schwimmplättchenreihen und zwei Senkfäden besitzt, aufgestellt, und glaube so diese Gruppe möglichst scharf umschrieben zu haben. Einige seitlich etwas comprimirte Formen, wie Eschscholtzia, vermitteln die Verwandtschaft zu den vorigen Familien.

Wegen der meist regelmässigen Körperform, der auf rippenartigen Vorsprüngen sitzenden Schwimmplättchen und des Mangels besonderer Fortsätze stellen die Cydippiden den Typus der Ctenophoren in der äusseren Form am reinsten dar.

Von Gattungen zähle ich hieher: Neis Less., Ocyroë Rang, Mertensia Less., Anais Less., Eschscholtzia Less.,

Ianira Oken, Cydippe auct., Pleurobrachia Agass., Beroë Mert., Owenia Köll.

Fast sämmtliche Genera sind jedoch auf äusserst unzuverlässige oder doch unwesentliche Merkmale gegründet, und die Anführung von einem abgeplatteten, oben oder unten zugespitzten, da oder dort eingezogenen Körper unter den Gattungscharakteren liefert genug Beweis, dass die Beobachtung nur von einzelnen oder nur momentan gesehenen Thieren hergenommen sein musste, denn jeder, der sich für längere Zeit der Mühe unterzieht, die Thiere in ihrem Elemente zu beobachten, dem können die vielfältigen Gestaltveränderungen nicht entgehen, unter denen ein und dasselbe Individuum zu verschiedenen Zeiten sich darstellt. Ein Thier mit tief eingezogenen Intercostalräumen, erscheint ganz anders wie wenn es dieselben hervorbläht, und die Schwimmplättchen in tiefen Furchen birgt. Hiezu kommen noch Verlängerungen und Verkürzungen der Längsachse nach beiden Polen hin, womit die äusseren Contouren vielfach sich wandeln. Endlich ist noch die grosse Verletzbarkeit in Betracht zu ziehen, und wie solche verstümmelte Thiere so leicht für selbständige Formen genommen worden sind. Eine verstümmelte Cydippe ist offenbar Ianira hexagona Oken.

Die Benutzung der Körperumrisse, namentlich in dem Verhältnisse, wie sie von Lesson (Acalèphes) verwerthet sind, halte ich aus besagten Gründen für unzureichend bei der Aufstellung der Genera; ebenso die Länge der verschiedenen Rippen, welche letztere doch nur als Artunterschiede zu gebrauchen sind. Bei allen, theils aus eigener Anschauung, theils aus Vergleichung von Abbildung und Beschreibung von mir kennen gelernten Cydippiden ist die Länge der einzelnen Schwimmplättchenreihen eine sehr verschiedene, aber dabei durch so viele Zwischenglieder hindurchtretend, dass man, diese Verhältnisse zum Ausgangspunkte nehmend, fast jede Form zur besonderen Gattung erheben müsste.

Zur Anstrebung einer systematischen Ordnung der hier in Betracht kommenden Gattungen, erlaube ich mir erstlich die Körperform, so weit diese nämlich durch Contractionszustände keinen Veränderungen unterworfen ist, und dann

die Verhältnisse der Senkfäden als Eintheilungsbasis in Vorschlag zu bringen. Beides sind leicht in die Augen springende Merkmale, und gleicher Zeit auch mit anderen Organisationszuständen gepaart, so dass durch sie je eine typische Form repräsentirt wird.

Bezüglich der Körperform lösen sich jene ab, welche durch seitliche Compression und die Verlängerung der hinteren Körperpartie in zwei zapfenförmige Fortsätze sich einigermassen an die Familie der Calymniden anschliessen. Es gehört hieher die von Kölliker als Eschscholtzia cordata beschriebene Ctenophore, welche ich als Gattungsrepräsentantin unter diesem Namen lassen muss, während ich die übrigen von Lesson und Kölliker darunter aufgezählten daraus entferne, und sie unter zwei andere Gattungen vertheile.

Die anderen mit rundlichem oder ovalem Körper versehenen Cydippiden bringe ich nach der Senkfädenform in zwei Gattungen, die eine davon umfasst Alle mit verästelten, d. h. mit secundären Anhängen besetzten Senkfäden ausgerüsteten Cydippen, die andere, Mertensia, jene, deren Senkfäden einfach sind. Da Mertensia Less. unter die Gattung Cydippe zu rechnen ist, so hätte ich für die von mir constituirte einen neuen Namen wählen müssen, ziehe aber vor, den einmal vorhandenen Namen zu verwenden, um die ohnehin schon bestehende Verwirrung nicht noch mit neuen Namen zu vermehren.

Die Gattung Cydippe enthält ausser sämmtlichen Arten des Eschscholtz, dann die Mertensien des Lesson, so wie die Beroën, mit „verästelten" Senkfäden, die Mertens aufführt. Auch Pleurobrachia rhodopactyla Agassiz und Eschscholtzia pectinata Köll. rechne ich hieher.

Als Mertensia mihi führe ich Beroë glandiformis Mert. (Eschscholtzia glandiformis Less.) und Owenia *) rubra Köll. auf.

Ich lasse hier die Beschreibung zweier Cydippiden fol-

*) Owenia ist als Gattungsnamen schon einem Cephalopoden verliehen (Prosch, in Kongle danske Videnskab. Selskab Skrifter 5te Räkke. 1847).

gen, von denen eine neu ist, die andere einige weitere Mittheilungen nicht überflüssig erscheinen lassen dürfte. Diese letztere ist:

Eschscholtzia cordata Köll.

Wie ich die Gattung Eschscholtzia auffasse und sie von den übrigen, glattleibigen Cydippiden trenne, wurde vorhin auseinandergesetzt. Was ich über diese sehr häufig beobachtete zierlich gebaute Rippenqualle mir notirte, kann als eine Ergänzung der Beschreibung von Köllik er betrachtet werden. (Vergl. Zeitschr. f. wiss. Zoologie Bd. IV. p. 315) Der Körper ist herzförmig, indem er sich am Trichterpole in zwei etwas nach aussen gebogene Zapfen (Fig. 8 *α*) verlängert, zwischen denen in einer tiefen Einbuchtung die Ausmündung des Trichters gelagert ist. Zugleich ist der Körper von zwei Seiten her comprimirt. Am Mundpole erscheint er entweder zugespitzt oder quer abgestutzt je nach den verschiedenen Contractionszuständen der Oeffnung der verdauenden Höhle.

Die acht Schwimmplättchenreihen sind derart vertheilt, dass je zwei an den etwas abgerundeten in die zapfenförmigen Verlängerungen des Körpers übergehenden Seitenkanten, und je zwei andere sehr der Mittellinie genähert auf der Breitseite angebracht sind. Sie sind von ungleicher Länge, denn die auf den Breitseiten enden am Rande der Ausbuchtung zwischen den Zapfen, während die auf den vier Kanten angebrachten noch auf den Ursprung der Zapfen übergehen, und in eine bis nahe ans Ende der letzteren verfolgbare Wimperlinie sich fortsetzen. Alle acht Reihen beginnen auf gleicher Höhe, nämlich etwas hinter dem vorderen Körperdrittheile.

Die Oberfläche des Körpers ist mit feinen carmoisinrothen Pigmentfleckchen übersäet, die unter den einzelnen Schwimmplättchen in Querreihen angeordnet erscheinen. Auch die Wandung des weiten, zum Theile umstülpbaren Magens (Fig. 8 *e*) zeigt eine röthliche Färbung, ebenso die beiden Senkfäden (*h*) und ihre Scheiden.

Die letzteren öffnen sich an den Schmalseiten, etwa am Beginne des letzten Körperdrittheils in gleicher Höhe mit

der Einbucht und lassen hier die sehr dehnbaren Senkfäden hervortreten, die mit äusserst zahlreichen feinen Fädchen besetzt sind. Es belaufen sich diese an einem Senkfaden bis auf 100. Der Senkfaden vermag sich bis aufs 10—15fache der Körperlänge auszustrecken, kann aber wieder so eingezogen werden, dass er als eine unbedeutende Masse die Tentakelscheide ausfüllt (Fig. 9).

Die Gestaltveränderungen dieser Ctenophore sind sehr mannichfaltig, das Auseinanderweichen der beiden Zapfen so wie ihre gegenseitige Annährung, das Oeffnen, Hervorstrecken, Umschlagen und Einwärtsbiegen des Mundrandes, sind Erscheinungen, die im wechselnden Spiele aufeinander folgen. Das Thier schwimmt stets mit dem Munde nach oben, und bewegt sich vorzüglich vermittels der Thätigkeit seiner Schwimmplättchen, die sehr lebhaft irisiren.

Die Abbildungen Figg. 8, 9 auf Taf. VIII sind in natürlicher Grösse.

Cydippe hormiphora n. spec.

Die Körperform dieser Cydippe (Fig. 10) ist oval; der Längsdurchmesser des durchsichtigen Körpers beträgt im Mittel $1^1/_2$''. Die acht Schwimmplättchenreihen sind alle von gleicher Länge und verlaufen über etwas mehr als $^2/_3$ der Körperoberfläche, in der Art, dass sie vom Mundpole ebensoweit entfernt beginnen, als sie am Trichterpole endigen. Gegen den letztern hin laufen sie in feine Linien aus.

Am letzten Drittheile des Körpers treten die beiden Senkfäden aus, die mit einer dichten Reihe secundärer Fädchen besetzt sind. Unter den letzteren findet man Formen, die in regelmässigen Abständen, etwa zwischen 10—15 einfachen Fädchen sitzend, von diesen bedeutend abweichen, indem sie von lanzettförmiger Gestalt, seitlich noch mit Cirrhen besetzt sind, deren nähere Beschreibung schon oben eingeschaltet ward.

Von dieser Art wurden vier Exemplare beobachtet.

5. *Beroidae.*

Die Beroiden repräsentiren den bis jetzt bekannten einfachsten Ctenophorentypus, indem der Körper weder in Lappen u. s. w. sich auszieht, noch mit Tentakeln oder Senk-

fäden versehen ist, dabei zeigen sie die grösste Contractilität, und verändern demgemäss ihre Gestalt nach allen Richtungen, so dass hier eine Diagnose der Gattungen oder Arten nach den Körperumrissen am allerwenigsten zulässig ist. Alle hieher zu rechnenden genauer bekannten Thiere gehören einer einzigen Gattung (Beroë) an. In dieser sind Beroë, Idya, Cydalisa und Medea zu vereinigen, Gattungen, in deren bei Lesson angeführter Diagnose schlechterdings keine wesentliche Differenz gefunden werden kann. Mit welcher Kritik dieser Autor bei der Systematik der Rippenquallen zu Werke ging, erhellt zu Genüge aus der Betrachtung der den Rippenquallen angehängten Abtheilung der „unächten Beroiden."

Obgleich ich nicht der Meinung sein kann, dass die oben besprochenen Gattungen und die aus ihnen formirten Familien das bis jetzt über die Ctenophoren Beobachtete auch nur einigermassen erschöpfen, so möchte ich doch für besser erachten, mich hiebei zu bescheiden, indem ich vorzog, eine mir nicht näher bekanntgewordene Form lieber zu übergehen, als ihr eine unrechte Stellung anzuweisen. Ueber eine nicht geringe Zahl von Gattungen und Arten dürfte noch lange nicht abgeurtheilt werden können. Dass aber selbst die allgemeine Charakteristik der Ctenophorengruppe noch nicht sicher begründet ist, und wir dieselbe noch viel weiter fassen müssen als man bisher gewohnt war, diess glaube ich durch Beschreibung eines Thiers darlegen zu können, welches nach meinem Urtheile für die ganze Abtheilung von Wichtigkeit ist.

Von Ende August an bis tief in den Winter hinein fischte ich bei meinem Aufenthalte zu Messina von der Meeresoberfläche nicht selten ein eiförmiges 1—3″ grosses Geschöpf von röthlicher Farbe, dessen durch acht sanftgewölbte, nur wenig vorspringende Längsrippen ausgezeichneter Körper eine ziemliche Contractilität besass, die sich durch häufige, aber stets langsam auftretende Aenderung der Formbeschaffenheit äusserte. Letztere wechselte zwischen Eiform und Kugelgestalt. Die beträchtliche Undurchsichtigkeit des Körperparenchyms liess nur undeutlich innere Organe wahrneh-

men, als welche man dann, ohne dem Thiere durch Compression Gewalt anzuthun, einen gelblichen, vom spitzen Pole bis nahe zum gegenüberstehenden stumpfen durchziehenden Achsenstrang erkannte, der sich bald als ein am spitzen Pole geöffneter Schlauch wahrnehmen liess. Es schien diess offenbar die Magenhöhle des Thieres. Um die Mundöffnung (Fig. 7 *d*) liefen die acht Längsrippen des Körpers in ebensoviele Papillen aus, deren jede mit einem gelben Flecke geziert war.

Das Thier bewegte sich äusserst langsam, wie es den Anschein hatte, mittels Cilien, und diese ergaben sich auch bei der näheren Untersuchung. Die ziemlich derben und auch dicken Integumente enthielten zahlreiche senkrecht auf die Längsachse des Thieres gestellte Nesselzellen, und waren mit einem sehr feinen Wimperüberzuge bedeckt. Ob dieser überall am Körper sich fand, oder nur auf gewisse Stellen beschränkt war, habe ich mir leider nicht angemerkt.

Wenn auch nach der radiären Anlage der Gesammtform und dem Verhalten der verdauenden Cavität hier ein Thier aus der Abtheilung der Coelenteraten zu vermuthen stände, so wäre doch aus der mehr äusseren Untersuchung nichts für seine Zuständigkeit zu den Rippenquallen mit Sicherheit gegeben; diese tritt aber hervor, und zwar mit Entschiedenheit, sobald man eine sorgfältige Compression anwendet und sich dadurch über die inneren Organisationsverhältnisse näheren Aufschluss verschafft hat. Man wird dann vor Allem Reihen von grossen hellen Zellen gewahr (Fig. 6 *l*), die in dichten Streifen an der Magenwand anliegen und den rippenartigen Vorsprüngen der Körperoberfläche zu entsprechen scheinen, obgleich sie keineswegs in die Magenhöhle hineinragen.

Ausser diesen Zellenstreifen bemerkt man noch zwei dunkle, knäuelförmig gewundene Stränge, die mehr dem stumpfen Körperpole genähert sind. Diese Theile sind von Entscheidung für die Bestimmung des Thiers. Bei vermehrtem Drucke löst sich nämlich jeder Knäuel in einen zickzackförmig zusammengelegten olivenfarbenen Strang auf, der an einer bestimmten Stelle, — es ist etwa die Mitte der Körperlänge — nach aussen tritt. Man kann nicht leicht in die-

sen Strängen Tentakelgebilde oder Senkfäden verkennen (Fig. 6 *h*).

Schwieriger ist die Deutung der hellen grossen Zellen, die nicht etwa wie Leberzellen, innerhalb der verdauenden Cavität, an deren Wänden sässen, sondern die vielmehr dem Leibesparenchym selbst anzugehören scheinen. Ich glaube nicht weit zu fehlen, wenn ich sie als Geschlechtsorgane vergleiche, denn mit Eiern haben sie die grösste Aehnlichkeit, da ich aber in einer Anzahl dieser Thiere stets nur solche eiähnliche Zellen fand, und keine dem männlichen Geschlechte angehörigen Elemente erkannt habe, so hüte ich mich wohl, aus der blossen Aehnlichkeit die Bedeutung in bestimmter Weise erklären zu wollen.

Sind diese Geschöpfe nun als Larvenformen oder jugendliche Zustände einem anderen Thiere angehörig, oder stellen sie eine schon vollendete Form vor? Diese Fragen können in folgenden Erwägungen beantwortet werden. Die Prüfung der Körperform, das Verhalten der verdauenden Höhle lehren, das hier Thiere vorliegen, die nur zu den Coelenteraten gezählt werden können, und die durchaus kein Merkmal aufweisen, welches sie unter eine von Echinodermen, Würmern oder Mollusken bekannte Form, sei diese im ausgebildeten oder im unentwickelten Zustande, zu rechnen erlaubte. Unter den Coelenteraten, die allein noch erübrigen, sind Anthozoen und Medusen durch das bei unserem Thiere sich treffende Vorkommen von bilateralen Tentakeln ausgeschlossen, und es bleiben nur die Ctenophoren, für welche gerade der Senkfadenbesitz von Wichtigkeit ist.

Die Annahme eines blossen Jugendzustandes einer Rippenqualle findet in der niederen Ausbildung des fraglichen Thiers nicht nur nicht keine Unterstützung, sondern die tiefe Organisationsstufe ist es gerade, die mir sehr eindringlich für die Selbständigkeit dieser Form zu sprechen scheint. Die Cydippiden, und zu diesen allein könnte sie gehören, zeigen schon sehr frühe die Differenzirung des Trichters, des Gehörbläschens, der Schwimmplättchen (vergleiche oben), während von allem dem hier, bei einem relativ sehr grossen Thiere, nichts entwickelt ist. Ein weiterer Gegengrund liegt in der so eigenthümlichen Hautstruktur, die ebenfalls bis jetzt

kein Analogon unter den Cydippiden besitzt. Somit wären wir denn gezwungen, in jenem Thiere einen eigenthümlichen, zwar den Ctenophoren angehörigen, aber von allen bekannten Formen doch sehr abweichenden Typus anzunehmen, der durch den höchst einfach organisirten Ernährungsapparat, dem Mangel sensitiver Organe und der Schwimmplättchenreihen sich ausdrückt, und bei äusserlich ganz radiär angelegtem Körper durch die Tentakel die Bilateral-Symmetrie offenbart.

Sind jene hellen, grossen Zellen wirklich zu einem Geschlechtsapparate gehörig, so entspricht dieses Verhältniss wiederum dem Ctenophorenplane, nach welchem diese Organe stets mit irgend einem Abschnitte des Gastrovascularsystems in Verbindung stehen. Der Mangel des sonst mit dem Magen communicirenden, aus ihm hervorgehenden Kanalsystems müsste dann das Auftreten der Geschlechtsorgane am blindschlauchartigen Magen selbst, der hier potentia den gesammten Gastrovascularapparat vorstellt, nothwendigerweise bedingen.

Ich schlage für dieses Thier, welches ich in der Litteratur bis jetzt vergebens suchte, den Namen *Sicyosoma rutilum* vor, und betrachte es als den Repräsentanten des niedersten Organisationstypus der Ctenophoren, welche namentlich durch den Mangel der Schwimmplättchen und des Kanalsystems sich allen anderen Familien der Rippenquallen gegenüberstellt.

Erklärung der Abbildungen.

1. *Eurhamphaea vexilligera* n. gen. et sp. von der schmalen Seite, etwas verkleinert.
2. Dasselbe Thier von der Breitseite aus gesehen.
3. Gastrovascularapparat des nämlichen Thiers.
4. Kanalverlauf in einem der Mundschirme.
   In Fig. 3 Fortsetzung der Kanäle.
5. Junge Cydippe, vergrössert.
6. *Sicyosoma rutilum* n. gen. et sp., vergrössert.
7. Dasselbe von unten gesehen.
8. *Eschscholtzia cordata* Köll., wenig vergrössert, mit ausgestreckten Senkfäden.

9. Dieselbe mit eingezogenen Senkfäden, von der Schmalseite gesehen.
10. *Cydippe hormiphora* n. sp., nat. Gr.
11. Angelorgan vom Senkfaden der vorigen.
12. Nesselfäden aus dem Angelorgane.
13. Junge Cydippide.

Bezeichnung für alle Figuren gültig:

A. Mundpol.
B. Trichterpol.
a. Rippen - Schwimmplättchenreihen.
b. Mundschirm.
c. Oehrchen.
d. Mundöffnung.
e. Magenhöhle.
f. Trichter.
g. Vom Trichter entspringende Kanäle.
h. Senkfäden.
i. Senkfadenscheiden.
k. Gehörbläschen.
l. Geschlechtsorgane (?).

Ueber die Entwickelung von Chiton.

Von

S. Lovén,

aus dem Schwedischen *) übersetzt

vom

Herausgeber.

Hierzu Taf. IX.

Während eines Besuches an unseren westlichen Scheeren vor drei Jahren hatte ich Gelegenheit die Entwickelung von Chiton marginatus Penn. (Ch. cinereus L. nach Forbes und Hanley) zu untersuchen.

Einige Individuen der genannten Art, welche ich gefangen hielt, hatten an kleinen Steinen ihre Eier gelegt, lose vereinigt zu Haufen von sieben bis sechzehn. Jedes Ei ist von einer Hülle umgeben, Fig. 1 und 2, welche, gefaltet und gleichsam blasig, eine bedeutende Dicke hat, ungefähr der Hälfte des ganzen Radius entsprechend. Alle Stadien der Furchung waren bereits durchlaufen, und die innerste runde Höhlung der Hülle umschloss noch bei einigen einen ausgebildeten munteren Embryo, Fig. 2 und 3.

Der Embryo von 0,18 millim. Länge, im Ganzen eiförmig und ohne Spur einer Schale, ist durch einen rundum gehenden Eindruck in zwei fast gleich grosse Hälften ge-

---

*) Öfversigt af kongl. vetenskaps-Academiens Förhandlingar. 1855. p. 169.

theilt, und an diesem Eindrucke sind die Cirren befestigt, durch deren Schwingungen er sich bewegt. In der Mitte des vorderen Theiles sieht man ein Bündel ganz feiner Fasern, welche kaum einige Bewegung zeigen. Der hintere Theil enthält zwei dunkle Punkte, die Augen, eins jederseits in der Nähe des Eindruckes, und gewöhnlich ist nur eins zugleich sichtbar. Die allgemeine Gestalt des Thieres ist etwas veränderlich, der hintere Theil streckt zuweilen eine zapfenförmige Verlängerung hervor, wie man es in Fig. 2 sieht. Um die Eiertrauben schwärmten einige kürzlich ausgeschlüpfte Junge, von welchen zwei in Fig. 4 und 5 abgebildet sind. Die Gestalt ist nur langstreckiger als da sie noch in ihrer Hülle eingeschlossen waren; am Ende sieht man feine Flimmerhaare tragen, welche jedoch wahrscheinlich vorher gegenwärtig waren, und ihr Faserbündel, Fig. 16, ist ausgestreckt und schwingt sich bisweilen, aber langsam. Nichts deutet noch den werdenden Chiton an. Aber nun beginnt, Fig. 6 und 7, der hintere Theil des Thieres stärker zu wachsen als der vordere, welcher mehr konisch wird, und die Seite des Fusses unterscheidet sich besonders dadurch, dass die entgegengesetzte, die Rückseite des Mantels, sich durch Querfurchen in Glieder theilt, von denen sieben deutlich sind, und innerhalb welcher zahlreiche Körner hervortreten, als die erste Anlage der Schale. Der Vordertheil bekommt zerstreute Stacheln und dergleichen zeigen sich auch am Rande des Mantels. Das Thier krümmt sich häufig, ist noch ganz weich, und schwimmt nur *). Aber bald darauf fängt es an auch zu kriechen, Fig. 8 und 9. Durch Einsenkung des Mantels an der unteren Seite, im ganzen Umfange, hat sein Rand sich vom Fusse getrennt, dessen Scheibe frei ist, Fig. 9. Die Augen, deutlicher als früher, liegen an der Bauchseite, Fig. 9, aber schimmern noch an der Rückseite durch **). Die Glieder des Mantels sind schärfer abgetheilt,

*) Der Cirrenkreis ist niemals in der Weise unterbrochen, wie er nach Fig. 5 und 6 vermuthet werden könnte. Er ist daselbst nicht vollständig abgebildet, weil er in der Originalzeichnung theilweise ausgelassen worden ist.

**) Zu stark ausgedrückt in Fig. 8 und 10.

und ihr Rand trägt zahlreichere Stacheln. Der mehr konische Vordertheil ist noch ziemlich gross und mit kleinen Stacheln besetzt, jedoch grösstentheils an der Oberseite. Noch bemerkte ich keine Spur der Mundöffnung, und noch sah man das Thier bald schwimmen, bald kriechen. Inzwischen haben sich in den Gliedern des Rückens die ersten Schichten der Schalen abgesetzt, Fig. 10, schmale Bogen mit ungleichen Rändern, von welchen ich noch nicht mehr als sieben sah, die drei oder vier vorderen fast gleich lang, die darauf folgenden schnell abnehmend. Zu dieser Zeit scheinen die Cirren wegzufallen. Sie werden nämlich bei der Form, wie man sie in Fig. 11 sieht, vermisst. Hier sind nun bedeutende Veränderungen eingetreten. Man sieht, dass der Vordertheil nicht mehr konisch ist; auch ist der Haarbüschel nicht mehr vorhanden, den er früher trug. Statt dessen ist der Kopf vollständig entwickelt, mit dem nun geöffneten Munde, und vor diesem die gebogene Falte, welche sich bei dem erwachsenen Thiere findet. An den Seiten sitzen die Augen jetzt von deutlichen Erhöhungen getragen, mit Pigment und Linse wie Fig. 15 zeigt. Der Fuss hat etwas zugenommen, aber noch hat er nicht seine bleibende Grösse im Verhältnisse zum Kopfe erreicht. Von Kiemen zeigt sich noch keine Spur, aber da wo sie kommen sollen, beobachtete man eine dichtere Menge von grossen Zellen. Der Mantel ist über den Kopf vorgeschoben; man sieht schon eine der Schalen vor den Augen. Dieses Vordrängen des Mantels sieht man deutlich von oben in Fig. 12, 13 und 14. Die erste von diesen hat noch bloss sieben deutliche Schalen. Vor der ersten von ihnen sieht man ein mit kleinen Stacheln besetztes Feld, das ist das was noch oben von dem konischen Vordertheile des Embryo sichtbar ist. Dieses Feld hat in Fig. 13 sehr abgenommen, in derselben Zeit, wo hinter der siebenten Schale die achte hervortritt, und ist ganz und gar bedeckt in Fig. 14, wo die Schale sich so sehr nach vorne gedrängt hat, dass die letzte achte mit ihrem ganzen Umrisse deutlich ist.

Untersucht man nun die Bildung der Schale genauer, so bemerkt man erstens, dass sie sich von Anfang an, mit Ausnahme der achten, fast gleichzeitig anlegt, nämlich so,

dass die vorderen im Anfange im Verhältnisse zu den hinteren eine Grösse haben, welche sie nachher nicht beibehalten sollen. Die vorderste bildet nämlich, Fig. 10 einen gleich langen Querbogen wie die zweite und dritte. Aber dieses Verhältniss ist schon in Fig. 12 verändert, und wird es noch mehr in Fig. 13 und 14; die erste nimmt daselbst nicht mehr dieselbe Breite des Thieres ein wie die drei folgenden, und das Oval wird dadurch bestimmter, dass nunmehr die hinteren Schalen an Breite zunehmen. Auch in Betreff der Gestalt sind die vordersten Schalen zeitiger als die hinteren; in Fig 14 hat die vorderste bereits ihren halbmondförmigen Umriss erlangt, ehe die hinterste mehr als angelegt ist. — Zweitens sieht man, dass die Schalen zuerst als schmale Schichten mit unregelmässig welligen Rändern auftreten, und an Dicke und Umfang dadurch zunehmen, dass sich unter die ersten Schichten neue, allmählich grössere legen. Allein Fig. 12 zeigt, dass jede Schale bald zwei tiefe Einschnitte bekommt, incisurae laterales Middendorff, die an ihrem vorderen Rande liegen, eine an jeder Seite. Wenn sich nun vom Mantel neue Schichten absetzen, werden diese Einschnitte, von oben gesehen, allmählich geschlossen, und lassen nur die Spur von ihrem innersten Theile zurück, aber es ist mehr als wahrscheinlich, dass die untere, gegen den Mantel gewendete Seite der Schale durch diesen Zuwachs eine nach vorn und aussen laufende, mit Gruben versehene Furche erhalten muss, eine sutura lateralis porosa Midd. Die incisurae buccales der vordersten Schale sind in Fig. 13 u. 14 angelegt, aber unregelmässig, ohne tiefe Einschnitte. — Ferner scheint es das articulamentum Midd. zu sein, wie es zuerst angelegt wird; was das tegmentum betrifft, so sah ich nicht eine deutliche Spur. Es zeigt sich übrigens, dass wenigstens bei Chiton marginatus die Schalen nicht aus vier Articuli zusammengefügt sind, und noch weniger findet sich irgend einige Stütze für die Meinung, dass die hinterste Schale die eigentliche Schale sei, analog mit Patella, und dass die vordersten überchüssig entstanden seien.

Was schliesslich den Mantelrand betrifft, so habe ich davon nur das zu bemerken, dass seine Stacheln sich ganz unregelmässig zeigten, indem sie selten überall vorhanden

waren, sondern meist nur stellenweis. Sie müssen nicht mit der später auftretenden Bedeckung des Mantels verwechselt werden.

Von inneren Theilen konnte nichts mit einiger Sicherheit unterschieden werden, wegen der Undurchsichtigkeit der äusseren Theile.

Vergleicht man nun diese Entwickelung mit der von anderen Mollusken, dürfte es leicht in die Augen fallen, dass der Wimperkreis, womit das Thier sich in seinem ersten schwimmenden Stadium bewegt, den Wimpern des Velum's bei den Jungen anderer Gasteropoden und Acephalen entspricht. Aber das Velum ist bei Chiton nicht zu einem breiten Segel entwickelt, welches ausgespannt werden kann. Statt dessen hat ein anderer Theil eine bedeutende Grösse erlangt, nämlich der vordere konische Theil, der den Haarbüschel trägt. Dieser ist nämlich, was ich bei den Meer-Acephalen den „birnförmigen Körper" genannt habe, der ein „flagellum" trägt. Eben dieser hat seine Lage in dem Kreise des Velum, und das Flagellum, obgleich bei ihm einfach, hat dieselbe geringe Beweglichkeit. Das Velum verschwindet bei vielen Mollusken, soweit es nicht als Mundtentakeln oder Labialpalpen übrig bleibt. Vielleicht findet sich ein Ueberbleibsel davon in der Hautfalte, welche bei Chiton später den Kopf umgiebt.

Die Hectocotylenbildung bei Argonauta und Tremoctopus, erklärt durch Beobachtung ähnlicher Bildungen bei den Cephalopoden im Allgemeinen.

Von

Prof. **Japetus Steenstrup.**

Aus dem Dänischen *) übersetzt

vom

Herausgeber.

Hierzu Taf. X. und XI.

Diese Abhandlung ist eigentlich nur als eine etwas ausführliche Erklärung der Figuren auf den zwei sie begleitenden Tafeln zu betrachten.

Der Hauptzweck dieser Figuren ist mehr der, die Naturforscher aufzufordern, um an den Thieren selbst das Verhalten wiederzufinden, auf welches sie im Allgemeinen die Aufmerksamkeit hinleiten, als durch sie ein erschöpfendes Bild der Einzelnheiten zu geben, denn diese möchten am liebsten solchen Figuren vorbehalten werden, welche nach lebenden Thieren oder doch nach frisch gefangenen Individuen entworfen werden könnten; zum grossen Theile sind sie daher als Contourfiguren gehalten, in welchen nur die einzelnen Theile, von denen ein anschaulicheres Bild wünschenswerth war, mehr ausgeführt worden sind.

---

*) Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter, 5. Räkke, naturv. og. math. Afdeling, 4. Bind. 1856.

Der Gegenstand, den sie darstellen, ist eine früher kaum beobachtete, oder wenn sie beobachtet sein sollte, doch nicht gehörig beachtete wesentliche Abweichung von dem symmetrischen Bau, welcher sonst in so hohem Grade die Tintenfische auszeichnet, indem man nämlich finden wird, dass bei allen männlichen Individuen der ganzen grossen Gruppe derselben das eine der vier den Kopf umgebenden Armpaare, an der einen Seite des Thieres nicht bloss anders gebildet ist als an der entgegengesetzten Seite, sondern sogar an dieser Seite in einer kürzeren oder längeren Strecke seiner Länge auf eine so eigenthümliche Weise ausgebildet ist, dass man nicht daran zweifeln kann, dass der Arm dadurch zu einer bestimmten Wirksamkeit geschickt werde, von der nicht angenommen werden kann, dass sie von einer untergeordneten Bedeutung für das Thier sei, weil seine Umbildung bei einer so grossen Anzahl von Arten der Klasse Statt findet, und bei jeder natürlichen Gattung ihr eigenthümliches Gepräge trägt.

Wenn man die Umbildung von Form zu Form verfolgt, sieht man nach meiner Meinung deutlich, dass der Arm mit seinem eigenthümlichen Bau, ganz oder zum Theil in den Dienst der Fortpflanzung eintritt, und in dem ersten Falle sogar ganz ungeschickt für die Rolle wird, die er sonst zu spielen hat, nämlich ein Werkzeug für die Bewegung (Schwimmen oder Kriechen) oder das Ergreifen der Nahrung zu sein. Dieser umgebildete Arm verräth also dadurch seine nahe Verbindung mit der Hectocotylenbildung bei den beiden Octopodengattungen *Argonauta* und *Tremoctopus* Delle Chiaje, da die neueren Untersuchungen von Filippi, Verany, Vogt und Heinr. Müller es ja ausser Zweifel gesetzt haben, dass der Hectocotylus oder das schmarotzende Wesen, welches man so oft auf Argonauten- und zuweilen bei Tremoctopus-Weibchen gefunden hat, — und welches man zuerst nach Delle Chiaje für ein Schmarotzerthier oder einen Eingeweidewurm angesehen hatte, aber später nach Kölliker's scharfsinniger Zusammenstellung für einen umgebildeten männlichen Cephalopoden, der bestimmt sei ein Schmarotzerleben auf seinem Weibchen zu führen, — durchaus

nicht ein vollständiger Organismus ist, sondern nur ein Arm des männlichen Cephalopoden, der sich zum Zweck der Befruchtung von ihm ablöset und samenerfüllt an das Weibchen festheftet. Um diese Hectocotylenbildung, die in den letzten 3—4 Jahren so sehr die Aufmerksamkeit der Naturforscher in Anspruch genommen hat, richtiger aufzufassen und im Zusammenhange zu verstehen, werden demnach die Beobachtungen, welche ich hier vorlege, einen wichtigen Schlüssel abgeben; aber mit dem Interesse, welches sie in dieser Hinsicht haben, vereinigen sie auch, wie es mir scheint, eine nicht geringe Bedeutung in systematischer Hinsicht. Das hier angeführte Verhalten giebt nämlich einen leitenden Fingerzeig mehr für die Auffassung davon, was innerhalb dieser Klasse naturgemäss zusammengehört, was nicht, und in manchen Fällen bietet es gute Artcharaktere zwischen nahe stehenden Arten dar, abgesehen von dem Werthe, den es gerade als äussere Kennzeichen bei Individuen innerhalb derselben Art hat, besonders da man bisher solche vermisst hat, und diese dabei so leicht fasslich und in die Augen fallend sind, dass man schwer seine Verwunderung darüber zurückhalten kann, dass sie nicht früher beobachtet und zur Geltung gebracht worden sind.

Nach diesen wenigen einleitenden Worten gehe ich unmittelbar zu der Schilderung der wesentlichsten in den Figuren auf den beifolgenden Tafeln dargestellten Formverschiedenheiten in dieser Umbildung über, indem ich bloss die Bemerkung vorausschicke, dass in der Ordnung, worin ich sie mittheile, ich mich zum Theil durch die Zeitfolge habe leiten lassen, worin sie sich mir dargeboten haben.

Darin liegt also ursprünglich der Grund, dass ich die Gattung Loligo Lam. zuerst erwähne; denn durch meine vergleichenden Untersuchungen unserer nordischen Arten wurde ich zuerst dieses Verhalten gewahr; übrigens haben mir aber fortgesetzte Untersuchungen gezeigt, dass ich auch naturgemäss von dieser Gattung ausgehen kann.

Bei der Gattung *Loligo* Lam. restr. (und also mit Abzug der Arten, worauf d'Orbigny später die Gattung Ommatostrephes gegründet hat), haben sämmtliche Arten, die

ich zu untersuchen Gelegenheit gehabt habe *), den äussersten Theil des vierten linken Arms (linken Baucharms) so umgebildet gehabt, dass die Saugnäpfe, welche sich an dem entgegengesetzten Arme in stets abnehmender Grösse gerade bis zur Spitze fortsetzen, hier allmählich verschwinden, während die Stiele, woran sie sitzen, umgekehrt an Grösse zunehmen und zu langen kegelförmigen Papillen werden, was dem äussersten Theile des Armes ein eigenes kammähnliches Ansehen giebt. Diese Papillen scheinen immer am stärksten an dem auswendigen Rande des Armes entwickelt zu sein, während die, welche zu der Saugnapfreihe an dem inneren **) Rande des Armes gehören, in längerer Strecke eine Spur von Saugnäpfen übrig behalten.

Bei der ansehnlichsten Art der Gattung Loligo, der sogenannten atlantischen Form von Loligo vulgaris Lam., aber einer Form, welche eine wirklich selbstständige Art ist, welcher ich in einer anderen Abhandlung den Namen *L. Forbesii* Stp. beigelegt habe, hat der vierte linke Arm des Männchens 23 Paar Saugnäpfe regelmässig und entsprechend den Saugnäpfen an derselben Strecke des rechten Armes entwickelt; aber von dem 23. Paare an nimmt die Grösse der Näpfe plötzlich ab, und bereits das 27. und 28. Paar hat sie so klein, dass sie nur mit Hülfe der Lupe deutlich erkannt werden können; hierauf verschwinden die Saugnäpfe ganz, während sich die muskulöse Wurzel des Stieles zu einer Höhe erhebt, die 3—4mal so gross ist wie ihre gewöhnliche, und zu einer kegelförmigen langstreckigen Pa-

*) Ausser den Tintenfischen in den beiden Museen, deren Verwaltung ich vorstehe oder an denen ich betheiligt bin, nämlich dem zoologischen Universitätsmuseum und dem Königlichen naturhistorischen Museum, habe ich durch das wohlwollende Entgegenkommen meines Collegen, Etatsraths Eschricht, für diese Untersuchungen auch das Material uneingeschränkt benutzen können, was das zootomische Museum der Universität von dieser Klasse besass.

**) Unter „innerem“ und „äusserem“ Rande der Bauch- und Rückenarme wird hier immer der verstanden, welcher der Mittelebene des Thieres am nächsten oder fernsten liegt; bei den beiden Seitenarmpaaren wende ich den Ausdruck „oberen“ und „unteren“ an, um die beiden entsprechenden Ränder der Arme oder die Reihen der längs ihnen stehenden Saugnäpfe zu bezeichnen.

pille wird. Es sind ungefähr 40 Paar Papillen, und ebensoviele Paare Saugnäpfe sind also umgebildet worden; sie nehmen an Länge in beiden Reihen gegen die Spitze hin ab, aber die, welche längs dem äusseren Rande des Armes gestellt sind, sind im Anfange verhältnissmässig mehr verlängert, wogegen die späteren in einer gewissen Strecke der umgebildeten Partie des Armes verkürzt werden und wie niedrige Sägezähne am Rande desselben liegen. — S. Taf. X. Fig. 2 *).

---

*) Die Artkennzeichen zwischen *Loligo vulgaris* Lam. und *Loligo Forbesii* Stp. nimmt man am besten von der Grösse und Form der Saugnäpfe an den Tentakeln; diese sind nämlich an *L. vulgaris* aus dem Mittelmeere, so wie d'Orbigny und Verany sie beschreiben und abbilden, und so wie sie sich auch bei einer Form von unseren Küsten wiederfinden, die allerdings für *L. vulgaris* angesehen werden darf, sehr gross in den beiden mittelsten Reihen, und sehr klein in den Seitenreihen, so dass ein Querschnitt dieser letzten nur die Hälfte von dem der ersten, und ihre Höhe nur ein Drittel von jenen beträgt, während bei *L. Forbesii* Stp. die Saugnäpfe der mittelsten Reihen kaum die der Seitenreihen im Querschnitte und in der Höhe übertreffen, und es im Ganzen aussieht, als wenn die Tentakelkeule vier gleich grosse Reihen von Näpfen hätte. Im Vergleiche mit den Saugnäpfen der Arme sind die Näpfe der mittelsten Tentakelreihen bei *Loligo vulgaris* 2—3mal so gross wie die grössten Näpfe an dem dritten Arme, während sie bei *L. Forbesii* kaum ein Drittel grösser sind. — Der Hornring in den mittelsten Reihen der Saugnäpfe bei *L. vulgaris* hat nur die eine Hälfte des Umkreises feingezähnt, während die andere Hälfte zahnlos ist oder nur eine Gruppe von 4—5 kleinen stumpfen Zähnen trägt (bei unserer nordischen Form sind diese sogar die einzigen Zähne am Hornringe); bei *Loligo Forbesii* trägt der Ring rundum zahlreiche spitze Zähne, in der Regel abwechselnd grösser und kleiner. Bei diesem haben auch die Näpfe der Seitenreihen den Hornring ganz besetzt mit gleichgrossen Zähnen, während bei *L. vulgaris* der Hornring hier hohe spitze Zähne in der höheren Hälfte hat und fast zahnlos in der niederern ist. In der Farbenzeichnung hat ferner *L. Forbesii* das Auszeichnende, dass die Farbensäcke sich zu langen linienförmigen Flecken oder Streifen an den Seiten des Vorderrückens vereinigen und ebenso längs der Bauchfläche herab. Diese langen dunklen Zeichnungen und die fast gleichgrossen Saugnäpfe der Tentakeln unterscheiden somit auf den ersten Blick diese Art von dem eigentlichen *L. vulgaris*. Von beiden Arten habe ich an unseren Küsten nur die Männchen untersuchen können; bei uns

Bei dem Männchen einer anderen dänischen Loligo-Art, welche ich als den L. vulgaris Lamarck's und der späteren

---

ist *L. Forbesii* die gemeinere und die grössere. Die gewöhnlichen Exemplare sind mindestens mit den Tentaleln 24 Zoll lang; bis zu den Spitzen der Arme 20″; bis zur Wurzel der Arme 15″; der Mantel = 1 Fuss.

Die Abbildungen, welche mit Sicherheit *Loligo Forbesii* vorstellen, sind:

Forbes and Hanley, British Mollusca. Vol. I. tab. LLL.

Adams (Henry and Arthur), The genera of recent Mollusca. Pl. IV. fig. 3.

am ersten Orte unter dem Namen *L. vulgaris* Lam., am letzteren unter dem Namen *Loligo magna* Rondel.

Es ist auch diese Art, welche ich in einem Holzschnitte in meiner Abhandlung über den „Seemönch" (Sömunken) abgebildet habe, und es ist, nach den Saugnäpfen zu urtheilen, möglicherweise auch die Art, welche von Borlase (the natural history of Cornwall) dargestellt ist.

Da Rondelets Bezeichnung „*Loligo magna*" keine systematische Benennung in dem Linné'schen Sinne ist, kann dieser von Leach, Gray und Anderen aufgenommene Name nicht als berechtigt vor *L. vulgaris* angesehen werden, wenn er auch nicht aus dem Grunde, den d'Orbigny anführt, verworfen werden kann, weil es auch andere grosse Arten gäbe; am wenigsten kann dieser Name auf die neue Art übertragen werden, welche nach der Meinung der südeuropäischen Malacologen eine atlantische im Mittelmeere nicht vorkommende Art ist, welche Rondelet demnach kaum mit seiner *L. magna* gemeint haben konnte. Es scheint mir sogar im Ganzen sehr zweifelhaft, ob dies überhaupt ein Loligo gewesen ist, sowohl wenn man die Abbildung betrachtet, z. B. die langen Tentakeln, als auch in Betracht des Ausdruckes über die Flossen: „pinnulae latiores sunt, quam in Sepia, non totam alvum ambientes, et in angulum acutum in lateribus desinentes", welche Worte weiterhin näher durch die Ausdrücke über die Flosse von Sepiola erläutert werden; denn über diese heisst es: „nec figura nec situ pinnis Sepiarum et Loliginum similis, neque enim angusta longaque totam alvum ambit, ut in sepiis, neque lata et in acutum angulum terminatur, ut in loliginibus, sed rotunda, parva, utrinque veluti adnata modicam alvi partem occupat, neque ad extremum usque corporis protensa" p. 270. Alles das deutet auf Ommatostrephes hin, worauf wohl auch die Worte: „corpore in acutum desinente" noch besser passen als auf einen Lo-

südeuropäischen Schriftsteller ansehe, obgleich sie in einzelnen Punkten nicht vollständig mit den ausführlicheren Beschreibungen stimmt, finde ich Uebereinstimmung zwischen dem rechten und linken Arme des vierten Paares bis zum 18. oder 19. Paare, wo eine merkliche Verlängerung des Saugnapfstieles beginnt. Diese nimmt nun mehr und mehr gegen die Spitze des Armes hin zu, indem die Saugnäpfe mehr und mehr verschwinden und der Stiel als eine lange und kegelförmige Papille übrig bleibt. Die Papillen sind im Ganzen genommen etwas länger und kräftiger als bei der vorhergehenden Art, sie weicht auch von dieser Art darin ab, dass die ausserordentlich kleinen, ringlosen Saugnäpfe in einer etwas längeren Strecke sichtbar sind, und ferner darin, dass die Papillen in der inneren Reihe wohl im Anfange die kleineren sind, aber später die längeren werden, namentlich gegen die Spitze hin, und hier biegen sie sich hinein nach der Mittellinie des Armes, oder greifen gleichsam über nach der Reihe an der entgegengesetzten Seite, wo die Papillen genau in demselben Maasse niedriger und dicker geworden sind, und, wie bei der vorhergehenden Art, wie Sägezähne längs dem Rande des Armes liegen. Auch bei dieser Art erscheinen etwa 40 Paar Saugnäpfe auf die angegebene Weise umgebildet zu sein.

Von Loligo Pleii d'Orb., der von den Antillen ist, besitzt das Museum unglücklicherweise nur ein Exemplar, welches früher stark eingetrocknet gewesen ist, aber es ist doch leicht zu erkennen, dass bei dieser Art die Umbildung mit

ligo, selbst wenn sie im Gegensatze zu dem Körper von Sepia angewendet werden.

Ich habe diese grösseste Art unserer europäischen Meere und zugleich die Art, an welcher ich zuerst die merkwürdige Umbildung des Armes bei den Männchen beobachtete, *Loligo Forbesii* genannt, nach Professor Edward Forbes; ich habe dadurch nicht bloss daran erinnern wollen, dass sich diese Art in seinem oben genannten ausgezeichneten Werke abgebildet findet, sondern zugleich an die Verdienste dieses aussergewöhnlich begabten Mannes um die Naturgeschichte im Allgemeinen und um die Kenntniss der Seethiere im Besonderen.

dem 19. Paare beginnt, und völlig so stark hervortritt, wie bei den beiden vorhergehenden.

Bei anderen Arten von Loligo sind nicht beide Reihen von Saugnäpfen an der Spitze des Armes so gleichförmig dieser Umbildung unterworfen, sondern nur die eine Reihe von Saugnäpfen giebt die vorher erwähnten Papillen ab. Unter den Arten, welche ich zu untersuchen Gelegenheit gehabt habe, ist dies namentlich bei zwei Arten von der brasilianischen Küste der Fall, *L. brasiliensis* Bl. und *L. brevis* Bl., nebst einer Art, die gut zu d'Orbigny's Beschreibung von seinem *L. gahi* passt, und welche daher wahrscheinlich aus dem stillen Ocean stammt.

Von der letztgenannten Art ist der Arm in Fig. 3 abgebildet. Der linke Arm findet sich normal gebildet bis zum 14. Saugnapfe; darauf beginnen die Stiele in der äusseren Reihe der Saugnäpfe sich unverhältnissmässig zu verlängern, aber sie tragen noch kleine mit Hornringen ausgerüstete Saugnäpfe bis zum 22. Paare, wo der Stiel ganz papillenförmig ist, und so sind auch alle die übrigen Stiele, welche auf ihn (etwa 26) bis zur Armspitze folgen; doch kann man unter einer stärkeren Vergrösserung einen nadelstichförmigen Punkt an dem Ende jeder Papille erblicken, als letzte Andeutung für den verschwundenen Saugnapf. In der inneren Reihe setzen sich die Saugnäpfe mit deutlichen Hornringen fast bis zu der Armspitze fort (mit einer Lupe lassen sie sich wenigstens fast bis zu ihr verfolgen), aber sie rücken immer auf höhere und höhere Stiele, so dass sie ganz die Papillen der entgegengesetzten Seite überragen. Noch mag bemerkt werden, dass an der inneren Seite von jeder Papille ein Hautkamm oder ein Hautflügel zu der Mittellinie des Armes herabläuft, und von da sich unter einer schrägen Linie — denn die Näpfe stehen bekanntlich in den beiden Reihen in alternirender Stellung — in einen ähnlichen Hautkamm nach der inneren Seite jedes Saugnapfstieles an der entgegengesetzten Seite fortsetzt. Diese Hautflügel beginnen bereits vom 14. Paare an sich zu entwickeln *).

*) Von diesen Hautflügeln konnte wegen ihrer Winzigkeit keine Figur gegeben werden.

Bei *Loligo brevis* Bl. ist das Verhalten wesentlich dasselbe; verschieden scheint mir zu sein, dass die Saugnäpfe, welche in der inneren Reihe bis zur Spitze bleiben, nicht von völlig so verlängerten Stielen getragen werden, dass die Papillen, welche besonders im Anfange sehr lang sind, erst mit dem zwanzigsten Paare auftreten, und dass der Hautkamm minder entwickelt ist, obgleich allezeit kenntlich.

Loligo brasiliensis Bl., wovon das Museum zwei männliche Exemplare von Rio durch Prof. Dr. Krojer besitzt, trägt beide Reihen der Saugnäpfe an dem linken Baucharme regelrecht entwickelt bis zum 14. Paare, und die innere Reihe setzt sich eigentlich auf dieselbe Weise bis zur Spitze fort (mit 35 Paar); aber in der äusseren Reihe nehmen sie schroff an Grösse ab; vier zeigen wohl noch die Saugnäpfe ganz deutlich mit einem wenig entwickelten Hornring, aber dann folgen Papillen, die sehr niedrig aber ziemlich dick in der Wurzel sind, bis zur Spitze.

Bei den genannten sechs Arten ist kein in die Augen fallender Unterschied zwischen dem linken und rechten Bucharm unterhalb der Partie des Armes, die in jene sonderbare Umbildung eingegangen ist, vorhanden, aber bei *Loligo media* Linn., der die Saugnäpfe an den Mundzipfeln (Mundfligene) entbehrt, und daher von Gray als eine eigene Gattung unter der wenig brauchbaren Benennung Teuthis *) aufgeführt worden ist, ist es dagegen der Fall (Fig. 1), indem der linke Arm unterhalb jener Partie, die übrigens nicht sonderlich von der bei *Lol. Forbesii* und *Lol. vulgaris* beschriebenen abweicht, ganz und gar mit ganz kleinen Saugnäpfen ausgerüstet ist, während der rechte grosse trägt. Der äussere Geschlechtsunterschied zwischen Männchen und Weibchen ist also hier noch grösser als bei einer der anderen Arten, und wir können daher um so leichter den Zwiespalt zwischen

*) Gray und Adams, die l. c. als Autorität für die Gattung den Namen Aristoteles hinzufügen, müssen freilich vergessen haben, sowohl dass es schwierig ist, und man könnte fast sagen unmöglich, für den Augenblick zu entscheiden, was Aristoteles mit seiner Teuthis meint, als auch, dass Linné längst den Gattungsnamen Teuthis auf einen Fisch angewendet hat.

d'Orbigny und Verany in Hinsicht auf das Verhalten dieser Art zu dem von Letztgenanntem aufgestellten *Lol. Marmorae* abthun. Sowohl in seinem grossen in Gemeinschaft mit Ferussac herausgegebenen Werke über die Cephalopoden, wie in seinen „Mollusques vivants et fossiles" behauptet nämlich d'Orbigny, dass die Weibchen unserer Art die kurzflossigen Formen seien, welche Verany *L. Marmorae* genannt hat, und die Männchen dagegen die langflossigen Formen, welche Lamarck *Lol. subulata* nannte; aber diese Behauptung erweisen die obengenannten Geschlechtsunterschiede als durchaus unrichtig, indem Männchen und Weibchen von diesen beiden genannten Formen vorkommen und von allen Uebergängen zwischen ihnen. Ich kann also d'Orbigny's Anschauung nicht meinen Beifall geben, aber kann doch auch nicht mit Verany diese beiden Formen als zwei verschiedene Arten betrachten, da ich in einer Reihe von 13 Individuen sowohl alle Uebergänge als auch ein bestimmtes Verhältniss zwischen der Verlängerung des Hinterleibes und der Flossen und der ganzen Grösse des Thieres finde, weshalb ich geneigt sein muss, diese äusseren Formverschiedenheiten als Ausdruck für ein mehr oder minder vollendetes Wachsthum, und daher die genannten Arten als Altersformen zu betrachten.

Da durch die 7 obengenannten Arten die Gattung *Loligo* sowohl in allen ihren wesentlichen Formen, als auch in allen ihren verschiedenen Verbreitungsbezirken repräsentirt wird, glaube ich nicht, dass man die Annahme für unbegründet halten kann, dass bei allen ihren Arten der vierte linke Arm (Baucharm) auf eine ähnliche Weise umgebildet und in einem Theile ihrer Länge mit Papillen versehen gefunden werden wird.

Die Gattung *Sepiotcuthis* Bl. steht in jeder Beziehung so nahe bei Loligo, dass sie vor manchen Naturforschern kaum ihr Recht, als eigene Gattung zu bestehen, behaupten kann; es war daher zu vermuthen, dass sie auch in den Formen der Fortpflanzungsorgane sich an die Arten von Loligo anschliessen würde. Das scheint sie auch zu thun, soweit man nach der einen Art urtheilen kann, welche ich in einer grösseren Anzahl von Exemplaren zu untersuchen Gelegen-

heit gehabt habe: *Sepioteuthis sepioidea* Bl. von den Antillen *). Wie Fig. 4 zeigt, ist der linke Baucharm wirklich nach Analogie mit den Loliginen umgebildet, aber doch mit seinem besonderen Gepräge, indem die Stiele in der äusseren Reihe der Saugnäpfe zu zusammengedrückten blattförmigen Papillen umgewandelt sind, die durch eine schräge Hautbrücke mit den zu stumpfen Erhöhungen umgewandelten Wurzeltheilen der Stiele in der entgegengesetzten Saugnapfreihe verbunden sind. Die Umbildung beginnt etwa mit dem 30. Napf und umfasst etwa 28 Paar Näpfe. — Ferner muss hervorgehoben werden, dass der rechte Baucharm des Sepioteuthis-Männchens auch merklich verschieden von dem des Weibchens dadurch ist, dass er in seinem äussersten Drittel mit so kleinen Saugnäpfen besetzt ist, dass sie kaum sichtbar sind, und es ist daher zu vermuthen, dass der rechte Arm bei der Gattung Sepioteuthis den linken in der Rolle unterstützt, welche er auszuführen hat.

An die Gattungen Loligo und Sepioteuthis, welche nach d'Orbigny ein Gruppe für sich bilden, knüpfe ich noch eine Gattung, gegründet auf zwei kleinen Cephalopodenarten, welche so sehr den Gestalten gewisser kleiner Loliginen gleichen, z. B. *L. brevipinnis* Les., dass es mich nicht wundern sollte, wenn es nahe stehende Formen wären, die unter diesem Namen beschrieben sind. Sie bilden indessen eine sehr charakteristische kleine Gattung für sich, welche nach meiner Meinung dicht neben Loligo gestellt werden muss, obgleich sie eines der bisher als wesentlich für die Loligogruppe angesehenen Merkmale entbehrt, nämlich Muskelseile am Trichter, und in dieser Hinsicht schliessen sie sich an die Sepiola-Rossiagruppe an, denen sie sich auch sehr im Baue der Saugnäpfe annähern, indem diese nicht das kleine erhabene Band rund um den Hornring haben, welches sich immer bei Loligo und Sepioteuthis findet. Aber in allen an-

*) Von den übrigen Arten der Gattung, die alle aus dem Indischen Ocean und seinen grossen Buchten stammen, habe ich kein Männchen untersuchen können. Ich will bei der Gelegenheit bemerken, dass ich noch nichts von dem durch die Galatheaexpedition gewonnenen Material in die Untersuchung gezogen habe.

deren Beziehungen scheinen es mir echte Loligines zu sein. Um an diese nahe Verwandtschaft zu erinnern, habe ich einstweilen diese Gattung *Loliolus* genannt, ein Name, der ein Diminutiv von dem „Lolius“ ist, von dem Loligo nach Gaza herzuleiten sein soll. Bei beiden diesen Loliolusarten, deren Männchen Fig. 5 und 6 abgebildet sind, und welche sich leicht von einander durch die verschiedene Grösse der Saugnäpfe am zweiten und dritten Arme unterscheiden, ist nun auch der linke Baucharm umgebildet, aber in einem weit höheren Grade als bei den beiden vorigen Gattungen, da er nämlich in seiner ganzen Länge nicht die mindeste Spur eines Saugnapfes hat, indem die Fläche, auf der die Saugnäpfe sitzen sollten, sogar zu einer zusammengedrückten stumpfzähnigen Kante geworden ist; man findet, dass alle Zähne dieser Kante aus den verschmolzenen Wurzeltheilen der Stiele der inneren Saugnapfreihe entstanden sind, während die Stiele der anderen Saugnapfreihe kaum die schwächste Spur übrig gelassen haben. Fig. 5′ stellt den linken Baucharm von *Loliolus typus* Stp., von der auswendigen Seite gesehen, etwas vergrössert dar; die kleinen vorstehenden Punkte sind die einzige Spur der Saugnäpfe und Stiele der äusseren Reihe. Fig. 6′ stellt denselben Arm von *Loliolus affinis* Stp., gleichfalls vergrössert dar; ich habe an diesem gar nicht solche Punkte finden können, aber darf deren völligen Mangel nicht behaupten, da das Exemplar leider etwas schlaff ist. Die Anzahl der umgebildeten Saugnäpfe mag nach der Anzahl der Zähne etwa 26 bei jenem, 20 bei diesem gewesen sein *).

*) Zur näheren Bestimmung der Arten führe ich noch an, dass beide ein breites, freiliegendes inneres Rückenschild haben, welches an Gestalt am meisten dem bei d'Orbigny abgebildeten Rückenschilde von Loligo brevis und Loligo brevipinna, Tab. XIII. Fig. 6 und Tab. XV. Fig. 3 ähnelt. Doch ist das Blatt bei den Loliolus-Arten vielleicht etwas breiter im Verhältnisse zum Stiele; der Stiel hat einen scharfen Kiel bei *L. typus*, während beide, Männchen und Weibchen von *L. affinis*, den Stiel etwas breiter und mit mehr abgerundetem Rücken haben. — Mein *Loliolus typus* ist ohne alle Vaterlandsangabe; *Lol. affinis* fand sich in einem Glase mit der Bezeich-

Die Gattung *Sepia* gehört bekanntlich bei d'Orbigny zu einer ganz anderen Gruppe als die vorigen Gattungen, aber es ist doch bei dieser Gattung noch dasselbe Armpaar, welches bei den männlichen Individuen diesen Mangel an Symmetrie darbietet, und der Arm an derselben Seite des Thieres, der umgebildet wird; aber anstatt dass es dort die Spitze des Armes oder die äussere Hälfte desselben war, welches der Sitz der Umbildung war, ist es hier der Grundtheil oder die unterste Hälfte.

Vergleicht man nämlich den rechten und linken Bucharm an einer männlichen *Sepia officinalis* Linn., so wird man sogleich sehen, dass das unterste Viertel des linken Armes, wie Fig. 7 es zeigt, ein eigenes Ansehen hat. Anstatt der rechte Arm grosse und vollständige Saugnäpfe hat, die auf einander in vier vollständigen Reihen folgen und an Grösse von der Spitze des Armes einwärts gegen seinen Grund zunehmen, hat der obengenannte Theil des linken Armes nur die zwei bis drei untersten Saugnäpfe in jeder Reihe normal entwickelt; die darauf folgenden sieben bis acht Näpfe in jeder Reihe sind dagegen entweder ganz klein geworden oder wohl gar fast verschwindend. Das Erste ist der Fall mit den beiden innersten Reihen, in welchen die Saugnäpfe äusserst niedrig sind, indem sie kaum ein Sechstel der gewöhnlichen Höhe der Näpfe haben, während sie doch noch etwa ein Drittel des Durchschnittes derselben behalten, so dass sie wie kleine niedrige Tellerchen an einem kurzen und dünnen Stiele der Innenfläche des Armes angeheftet sitzen; das Letztere trifft dagegen die beiden oberen, näher nach des Thieres Rückenseite sitzenden Reihen, deren Saugnäpfe so klein sind, dass sie leicht übersehen werden können, wenn man nicht grosse Individuen vor sich hat. An einem Tintenfische von 11 Zoll Länge haben sie kaum mehr als 0,5 mm. Durchmesser, und ihre Höhe ist lange nicht so gross. Die Umbildung des Armes besteht indessen nicht allein in dem Zurücktreten dieser Saugnäpfe; dieses wird eigentlich

---

nung: „gefangen vom Gouverneur Christensen auf der Reise vom Cap nach Tranquebar", und stammt also aus dem Indischen Ocean. Es waren zwei Exemplare, Männchen und Weibchen.

erst recht in die Augen fallend dadurch, dass zwei andere Beziehungen damit zusammenfallen. Der Arm wird nämlich an dem genannten Theile viel breiter, sowohl dadurch, dass der Zwischenraum zwischen den drei oberen Saugnapfreihen grösser wird, wodurch auch die an sich so äusserst kleinen Näpfe, die weiter auseinander gerückt werden, unbedeutender erscheinen müssen, als dadurch, dass die Hautborde, die längs der äusseren Saugnapfreihe sich hinzieht, und welche an der übrigen Strecke des Armes nur ziemlich schmal ist, sich hier bedeutend entwickelt und fast ebenso breit wird wie die Fläche des Armes. Demnächst sind die Muskelpartien, die gleichsam die Wurzel der Napfstiele ausmachen, oder von denen diese Stiele gleichsam entspringen, auf eine eigene Weise entwickelt worden, indem sie sich gehoben haben und wie eine Art Schrägbalken quer über den Arm liegen und zum Theil einander kreuzen, wodurch eine Menge Gruben entstehen, welche besonders tief gegen den oberen Rand sind. Endlich hat die Haut überall in diesen Gruben und auf den Wällen, die sie trennen, sich zu erhabenen dünnen Hautblättern gefaltet, die netzförmig zusammenlaufen und der ganzen Oberfläche des Armes in diesem Theile eine gewisse Aehnlichkeit mit der inwendigen Seite eines Kalbsmagens geben. Dieser grubige und netzförmige Bau der Oberfläche, der besonders dazu beiträgt, dass die Saugnäpfe sich dem Auge entziehen, hält sich nicht allein an der eigentlichen Oberfläche des Armes, wo er am stärksten zwischen den beiden äusseren Saugnapfreihen ist, sondern breitet sich von da auf den entsprechenden Theil der Seitenborde des Armes aus. Es ist kaum zu bezweifeln, dass dieser eigenthümliche Bau eine starke Schleimabsonderung bezweckt; aber in welcher specielleren Hinsicht dadurch die Uebertragung der Samenmasse auf das Weibchen gefördert werden kann, davon muss die Erklärung späteren Untersuchungen vorbehalten werden. — Der zehnte oder elfte Napf in jeder der vier Reihen tritt plötzlich mit seiner richtigen Grösse und Gestalt auf, und von da an bis zur Spitze ist kein merklicher Unterschied zwischen diesem Arme und dem Arme der entgegengesetzten Seite, oder zwischen den Armen des Männchens und des Weibchens.

Bei *Sepia inermis* v. Hass., die dem indischen Meere angehört, aber wovon das Museum nur ein männliches Exemplar besitzt, und zwar ein kleines von kaum vier Zoll Länge, finde ich dieses Verhältniss noch eigenthümlicher entwickelt. Die unterste Hälfte des Armes (siehe Taf. X. Fig. 8), besitzt durchaus keine Saugnäpfe, sondern ist in ihrer ganzen Breite umgebildet gleichwie die äussere Seite des entsprechenden Armtheiles bei *Sepia officinalis*, indem eine Menge Gruben durch mehr hervorragende Hautfalten deutlich genug in Strassen geordnet sind, die quer über den Arm gehen. Die stärksten Querfalten scheinen die Lage der Muskelpartien anzudeuten, wo an sich die Saugnapfstiele heften, und nach ihrer Anzahl darf man annehmen, dass etwa 20 Querreihen von Saugnäpfen verschwunden sind. Beide Ränder des Armes haben die Neigung sich gegen einander zu falten, und so gleichsam eine sehr lange Saugplatte oder Greifplatte zu bilden. Das erwähnte Exemplar, wonach Fig. 8 gezeichnet ist, war leider etwas schlaff und minder wohl erhalten; ein besser erhaltenes kann vielleicht eine Spur von den Saugnäpfen zeigen, deren Vorhandensein ich verneinen zu müssen geglaubt habe. Jedenfalls macht diese Bildung bei einer indischen Sepia-Art es wahrscheinlich, dass das oben bei *Sepia officinalis* beschriebene Verhalten nicht dieser Art allein zukommt, sondern dass wir hier mit einer der ganzen Gattung Sepia zukommenden Erscheinung zu thun haben.

Von drei anderen Sepia-Arten besitze ich nur Weibchen, und bei diesen sowohl wie bei den Weibchen der beiden vorigen Arten, gehen die vier Saugnapfreihen, in stets zunehmender Grösse, bis zu dem Grunde des Armes hin.

Mit der Gattung Sepia gruppirt d'Orbigny die beiden Hauptgattungen der kleinen Küstentintenfische: *Sepiola* Leach und *Rossia* Owen; aber in Rücksicht auf das Verhalten der Arme, welches wir hier untersuchen, trennen sie sich weit von einander, wie das Folgende sogleich lehren wird.

Bei einer männlichen *Sepiola Rondeletii* d'Orb. fand ich nämlich Folgendes: Von dem ersten Armpaare, oder Rückenpaare, trug der Arm an der rechten Seite sehr kleine Näpfe in zwei Reihen bis zur Spitze, und diese Näpfe, welche ganz regelmässig nach aussen zu kleiner wurden, erreichten an

Grösse nicht den vierten Theil der grossen kugelförmigen Näpfe, welche man an dem zweiten und vierten Armpaare findet, zumal an dem mittelsten Theile derselben; darin stimmten sie mit den Näpfen an dem dritten Armpaare überein. In dieser ungleichen Entwickelung der Saugnäpfe kommt dieses mein Sepiola-Männchen auch mit Fig. 5 auf der ersten Sepiola-Tafel in Ferussac's und d'Orbigny's grossem Werke überein. Der Arm an der linken Seite wich dagegen nicht nur von dem ihm gegenüberliegenden ab, sondern auch von allen anderen Armen an dem Thiere, indem er, wie meine Fig. 9 zeigt, auf eineeigene Weise so zu sagen in seiner ganzen Länge angeschwollen war. Dieser angeschwollene Zustand hatte nach einer näheren Betrachtung darin seinen Grund, dass die sonst kugelförmigen Stiele der Saugnäpfe stark verlängert und walzenförmig geworden und mit einander verwachsen sind; mit den stumpfen Spitzen dieser Walzen sind Saugnäpfe durch so dünne und kurze Fäden verbunden, dass sie fast das Ansehen erhalten, als wenn sie sitzend wären; sie sind im Durchmesser gleich mit ihren Walzen, so dass sie einander fast mit ihrem äusseren Rande berühren. Dieses gilt namentlich von der inneren Reihe der Saugnäpfe, die an Grösse die der äusseren Reihe übertreffen und über diese hinausragen, was Fig. 9″, die diesen Arm von der Bauchseite gesehen, und Fig. 9‴, die in stärkerer Vergrösserung ein Paar Saugnäpfe von beiden Reihen darstellt, deutlicher zeigt. Die erstgenannte Figur zeigt zugleich eine an der inneren Fläche des Armes, unten am Grunde, entwickelte merkwürdige Hautausbreitung, die sehr stark mit Muskeln versehen und dadurch fähig ist, sich nach den Seiten auszubreiten und sich zusammenzufalten, und daher als Greifwerkzeug oder eine Zange wirken zu können scheint. Sie ist hier mit zusammengeschlagenen Rändern in der dillenförmigen Gestalt dargestellt, welche sie an dem Spiritus-Exemplare hatte. Unterhalb dieser Dille sitzen noch vier kleine Saugnäpfe von Grösse und Form derer, die an der Wurzel der anderen Arme sitzen, woraus man also sieht, dass diese Hautausbreitung dieselbe Stelle an dem Arme hat, wie die Hautausbreitung an dem Arme der Sepien; dass dieser Apparat wesentlich die gemeinschaftliche Bedeutung wie

der beschriebene Theil bei der Gattung Sepia hat, kann ich nicht bezweifeln. Ich habe bereits erwähnt, dass Fig. 5 auf der ersten Tafel bei Ferussac und d'Orbigny auf's Beste meine männliche Sepiola in Hinsicht auf den ganzen Habitus und die starken kugelförmigen Saugnäpfe am zweiten und vierten Armpaare darstellt; ich will nun bitten diese Figur nochmals mit der meinigen in Hinsicht auf die Bildung des linken Rückenarms zu vergleichen, und man wird mir gewiss die Wahrscheinlichkeit einräumen, dass daselbst für die eigenthümliche Form, die dieser Arm in der Figur erhalten hat, eine Bildung zum Grunde liegen muss, wie die, welche ich hier beschrieben habe. Da meine Weibchen alle kleine Näpfe hatten, wo das Männchen die grossen besass, und den linken und rechten Rückenarm gleich entwickelt hatten und somit den übrigen Figuren entsprechen, welche d'Orbigny von der Art gegeben hat, so betrachte ich natürlicherweise die mehrerwähnte Fig. 5 als ein Männchen und nicht ein Individuum mit krankhafter oder monströser Entwickelung darstellend; so erklärt nämlich d'Orbigny diese seine Figur *). Ich besitze noch aus dem Mittelmeere eine andere männliche Sepiola, welche zu derselben Gruppe wie Rondeletii gehört, indem sie nur zwei Reihen Saugnäpfe an jedem Arme hat; ihr zweiter und vierter Arm tragen auch grosse und kugelförmige Näpfe, und ihr linker Rückenarm ist ganz analog mit dem der vorigen umgebildet, aber sie unterschei-

*) Ueber Sepiola atlantica heisst es bei d'Orbigny p. 237 in seiner Fortsetzung des grosen Férussac'schen Cephalopodenwerkes (L'histoire naturelle et particulière des Mollusques): „Cette espèce, de même que la Sepiola Rondeletii, est assez sujette à une maladie qui consiste en un durcissement et une croissance beaucoup plus grande des cupules des bras sessiles, qui deviennent quatre fois aussi gros que les autres, sans que leur cercle corné suive la même proportion. Cette affection allonge les bras, les fait gonfler, ou les rend souvent difformes". — Auch von Sepiola Rondeletii heisst es in der Erklärung der Abbildungen p. 233 gerade bei den Figuren (5 und 6), welche ich oben als unverkennbar meiner Figur gleichend angeführt habe: „Fig. 5, Individu malade; ses cupules devenues plus grosses et plus dures. Fig. 6, Portion de bras affecté de la maladie indiquée".

det sich von ihr darin, dass die Saugnäpfe am unteren Theile dieses Armes verhältnissmässig grösser sind, und schroffer an Grösse nach dem Ende des Armes abnehmen; sie sind dabei etwas mehr gestielt, und die Grundtheile dieser Stiele sind nicht so stark verwachsen. Ebenso ist die eigenthümliche Greifpartie an der Wurzel weniger entwickelt.

Bei der mit Sepiola so nahe verwandten Gattung *Rossia* war es zu vermuthen, dass das Verhalten des Armes dasselbe sein müsse. Ich finde auch, dass dies der Fall ist, was das Paar der umgebildeten Arme betrifft; aber die Umbildung selbst ist merklich verschieden. Leider besitze ich kein Männchen von den eigentlich europäischen Arten, aber dagegen habe ich 5 männliche Individuen der Gattung Rossia von den Grönländischen Küsten untersucht; diese fünf Individuen gehören bestimmt zwei verschiedenen Arten an, aber alle stimmen darin mit einander überein, und weichen von den weiblichen Individuen ab, welche ich habe untersuchen können, sowohl von grönländischen wie europäischen Arten, dass die drei unteren Armpaare, das zweite, dritte und vierte Paar, bedeutend grössere Saugnäpfe tragen als das erste Paar, oder die Rückenarme, während dies Paar bei den Weibchen nicht merklich kleinere Näpfe trägt als die übrigen, und ferner darin, dass dasselbe erste Paar, der linke und rechte Arm, die äussere Reihe dieser Saugnäpfe, in fast zwei Dritteln der Armlänge, auf hohen Stielen stehend hat, deren Wurzeltheile ungemein stark entwickelt und zusammengedrückt und im schlaffen Zustande fast blattförmig sind; zwischen diesen eigenthümlichen Stielen sieht man Hautfalten sich einschieben, und andere ähnliche Hautfalten von der Wurzel des Stieles ausgehen, Taf. XI. Fig. 1. Diese sonderbaren Hautfalten zeigen sich bei näherer Betrachtung nur als üppigere Entwickelungen der Hautwülste, die bei den Rossien napfförmig den Grund oder den Stiel der einzelnen Saugnäpfe umgeben, wie es sich zum Theil auch bei Sepiola findet — Hautbildungen, denen man bisher nicht hinreichende Aufmerksamkeit geschenkt hat, die aber vielleicht denen entsprechen, welche d'Orbigny nach Tilesius bei *Sepiola japonica* Til. beschrieben hat. Etwa 11 Saugnäpfe sind so an der äusseren Seite des rechten und

linken Armes stark emporgehoben, während die übrigen Saugnäpfe auf niedrigeren aber mit den anderen wesentlich übereinstimmenden Stielen getragen werden. Da die sogenannte „Deckhaut“ der Saugnäpfe, die ich im Vorigen die Seitenborde des Armes genannt habe, an der äussern Seite des Armes sehr stark und breit vor diesen 11 Saugnäpfen ist, und die erwähnten Hautfalten sich auf sie fortsetzen, so entsteht einige Aehnlichkeit zwischen dieser Entwickelung und dem was wir bei Sepia antrafen, gleichwie wir auch hier die Umbildung in dem unteren Theile des Armes oder doch vornehmlich in ihm haben. Endlich muss noch bemerkt werden, dass beide Arme des Rückenpaares bei allen fünf Individuen so schief nach innen gedrehet sind, dass dadurch offenbar ein Zusammenwirken zwischen den äusseren Seiten dieser beiden Arme erleichtert wird. Diese beiden Arten gehören wohl zu den grössten Arten der Gattung, da sie gleichgross mit *R. palpebrosa* Owen sind, mit der die eine nach meiner Meinung zusammenfallen muss *), aber es

*) Die beiden Arten unterscheiden sich leicht dadurch von einander, dass die eine äusserst kleine Saugnäpfe an den Keulen der Tentakeln hat, so wie diese nach Owens Beschreibung und Abbildung bei Rossia palpebrosa ♀ sein sollen, während sowohl Männchen wie Weibchen der anderen Art sehr grosse Näpfe an den Keulen haben; die mittelste Reihe derselben übertrifft an Grösse bedeutend die grossen kugelförmigen Näpfe an den Armen, durch welche Eigenthümlichkeit diese Art auch beträchtlich von allen beschriebenen Arten abweicht. Dieser ausgezeichneten Form habe ich den Namen *Rossia Mölleri* Stp. beigelegt nach unserem verstorbenen Landsmann, dem um die Grönländische Molluskenfauna verdienten Inspector H. C. Möller. Nach dem Männchen von dieser Rossia Mölleri sind die beiden Rückenarme Tab. XI. Fig. 1. gezeichnet.

Auf Anlass dieser und mehrerer anderer Vermehrungen der grönländischen Fauna, die in dieser Abhandlung berührt werden, ergreife ich die Gelegenheit in Erinnerung zu bringen, dass sowohl die Originalsammlung, welche dem verstorbenen Möller als Grundlage für seinen Index Molluscorum Groenlandiae gedient hatte, wie auch seine späteren Sammlungen zu einer vollständigeren Bearbeitung davon, von des Verstorbenen Vater, Herrn Regimentschirurg Möller dem zoologischen Museum der Universität geschenkt sind, und dass vorzüglich mit Hülfe des erwähnten Materials von Hrn. O. Mörch

ist kaum ein hinlänglicher Grund anzunehmen, dass nicht die kleineren Arten hiermit übereinstimmende Verhältnisse zeigen sollten *).

Die Gattung *Ommatostrephes* d'Orb., gebildet aus den Arten der älteren Gattung Loligo, deren Augen von dem deckenden Hautüberzug entblösst sind und deren Bau in mancher anderer Beziehung von den Loligoarten im engeren Sinne abweicht; die Gattung *Onychoteuthis* Lichtst. mit ihrer Untergattung *Gonatus* Gray und die Gattung *Loligopsis*, so wie sie von Ferussac aufgefasst wurde und von ihm und später von d'Orbigny einen eigenen Begriff erhielt, der nicht in Verbindung mit den Cephalopoden zu stehen scheint, auf welchen Lamarck ursprünglich sein Geschlecht *Loligopsis* gründete, haben mir nicht dergleichen Abweichungen in dem Baue eines einzelnen Armpaares bei den

---

eine vermehrte und vollständigere Ausgabe von Möller's Index mit Originalfiguren vorbereitet wird.

*) Dies bemerke ich mit Rücksicht auf ein in Verany's Werk über die mittelmeerischen Cephalopoden beiläufig berührtes Verhalten bei der eigenthümlichen *Rossia dispar* Rüpp. Bei dieser kleinen Art, die zuerst durch ihre ganz unverhältnissmässig grossen Saugnäpfe an den obersten Seitenarmen (s. Verany l. c. Tab. 23 *d*, *f*, *g*, *h*) bekannt geworden war — wofür auch Gray eine eigene Gattung unter dem Namen *Heteroteuthis* bildete — sollen nämlich zufolge eines Briefes an den Verfasser von Dr. Krohn alle die mit jenen grossen Saugnäpfen versehenen Individuen sich als Weibchen ausgewiesen haben, während eine in den anderen Beziehungen mit dieser übereinstimmende Form, der diese grossen Naugnäpfe fehlen und der der Name *Rossia affinis* zugedacht war, nur Männchen dargeboten haben soll. Unter Voraussetzung der Richtigkeit (?) dieser Beobachtung, bleibt es eine Frage, ob nicht jene Männchen doch das Rückenpaar erstens mit kleineren Saugnäpfen als die übrigen drei Armpaare, und zweitens analog mit den Armen bei den obenerwähnten drei Arten zeigen. Es verdient eine nähere Untersuchung, ob nicht die beiden von der Irischen Küste von Ball beschriebenen Rossien, *R. Owenii* und *R. Jacobii*, welche letztere von Forbes und Hanley zu *R. macrosoma* gerechnet wird, sich wie Männchen und Weibchen derselben Art zu einander verhalten; wenigstens stimmt jene im Verhalten der Näpfe mit meinen Männchen, diese mit meinen Weibchen überein. — Vergl. die Figuren dieser beiden Arten bei Forbes und Hanley Pl. NNN und SSS.

männlichen Individuen dargeboten. Es fehlt jedoch deshalb nicht an bedeutenden äusseren Verschiedenheiten zwischen Männchen und Weibchen, so wie es bereits aus Verany's Beschreibung und Abbildung der beiden Geschlechter von *Omm. sagittatus* Lam. hervorgeht, und wie ich es nach Untersuchung der beiden Geschlechter aus dem Mittelmeere bestätigen kann. Es sind inzwischen nicht allein der im Verhältnisse viel kürzere Körper und die viel längeren und stärkeren Arme, welche hier das Männchen vor dem Weibchen auszeichnen, sondern es ist auch der bestimmte auffallende Unterschied, welchen Verany übersehen hat, dass beide Seitenarme bei dem Männchen mehrmals grössere Saugnäpfe tragen als die Bauch- und Rückenarme, während sie bei den Weibchen nicht sonderlich diese Grösse übertreffen. Es sind daher keinesweges äussere Geschlechtsunterschiede, deren Vorhandensein ich in diesen Formen in Zweifel ziehen möchte, aber wohl eine weniger symmetrische Ausbildung eines der Armpaare in Bezug auf die Fortpflanzung. Doch muss ich in dieser Hinsicht ausdrücklich bemerken, dass wenn ich auch Gelegenheit gehabt habe, eine grössere Anzahl von Arten zu sehen, und namentlich von den sogenannten „*Loligopsiden*", welche ich als Gruppe lieber *Hyaloteuthier* oder *Medusoteuthier* nennen würde, nicht weniger als 6 *), von

*) Da diese Gruppe im Systeme noch so wenig Arten zählt, und da diese Tintenfische im Ganzen zu den sehr seltenen in den Museen gehören, so wird es kaum überflüssig sein in der Kürze diese Anzahl zur Sprache zu bringen. Die angeführten sechs Arten sind alle atlantisch; zwei von ihnen sind sehr kleine Arten der Gattung *Chiroteuthis* d'Orb. mit vieler Uebereinstimmung mit dem in Verany's Werk beschriebenen und Tab. 26 abgebildeten *Lol. zygaena* Ver. und *Lol. vermicularis* Rüpp.; zwei andere sind gleichfalls kleine, aber zur Gattung *Leachia* Les. gehörende Arten, unter welchen die von Prosch in den Schriften dieser Gesellschaft beschriebene „*Cranchia (Owenia) megalops* Pr.", und eine andere merkwürdige Art, der ich den Namen *L. Reinhardti* gegeben habe, und welche sich von allen bisher beschriebenen Arten durch ihre stärkere Ausrüstung mit Knorpelleisten am Mantel unterscheidet; ausser einer gezähnten Knorpelleiste an der Mittellinie des Rückens herab hat sie an jeder Seite des Leibes zwei andere gezähnte Knorpelleisten oder Knorpelrippen, die unter einem spitzen Winkel gerade an den Punkten mit einander

der *Onychoteuthis*-Gruppe 2, von der Gattung *Ommatostrephes* 5 Arten, so habe ich doch nur von sehr wenigen Arten nämlich einer von jeder der letztgenannten Gattungen, eine grössere Anzahl Individuen von jedem Geschlecht zur Untersuchung gehabt, und es ist so nicht unmöglich, dass ein in der Hinsicht glücklicher gestellter, und namentlich ein am Mittelmeere wohnhafter Forscher nachweisen könnte, was ich nicht habe finden können; jedoch wird die Umbildung in diesem Falle gewiss auf einen äusserst kleinen Theil des Armes beschränkt sein *).

Von den auffallenden Formen, welche, wie wir gesehen haben, ein bestimmter Arm bei den meisten männlichen Cephalopoden der Decapoden-Ordnung annimmt, indem ein solcher besonders für einen eigenen Zweck ausgebildet wird, wenden wir nun unseren Blick auf die Octopoden. Haben

---

zusammen stossen, an welchen der Mantel jederseits mit dem Trichter vereinigt ist; das Verhältniss der Arme ist 3, 2, 4, 1, und sie tragen nur zwei Reihen von Saugnäpfen; die Tentakeln haben vier Reihen von Saugnäpfen am äusseren Drittel, sich zerstreut auf das mittelste Drittel fortsetzend; die Flossen sind endständig, klein und rundlich. Von derselben Gattung habe ich endlich eine grosse und sehr ansehnliche Art von Nordgrönland, *Leachia hyperborea* Stp. von *L. paro* Les., mit der sie mir am nächsten verwandt zu sein scheint, durch die Länge der Flossen, die sehr schmal sind, den Seiten des Leibes in halber Länge folgen, und zusammen eine lange lancetförmige Figur bilden; durch das gegenseitige Längenverhältniss der Arme, welches 3, 2, 1, 4 ist; durch die bedeutende Grösse der Saugnäpfe und die Kürze der Tentakeln, die nur doppelt so lang wie die eigentlichen Arme sind, unterschieden. Diese neuen Arten sind bestimmt, mit mehreren anderen atlantischen Tintenfischen, den Gegenstand einer späteren Abhandlung zu bilden. Die sechste Art ist eine unvollständige Histioteuthis d'Orb.

*) Bei meinen beiden männlichen Ommatostrephes Lam. zeigt zwar der eine Baucharm eine eigene Form an der Spitze, die auf eine solche Umbildung hindeuten könnte; aber da es an dem einen Individuum der linke, an dem anderen der rechte Arm ist, und da beide Individuen im Leben an diesen Stellen etwas beschädigt gewesen zu sein scheinen, so habe ich es nicht als normal rechnen dürfen, um so mehr, da ich bei männlichen Ommatostrephes anderer Arten nichts Entsprechendes finden konnte.

wir nämlich nicht die Anschauung zurückdrängen können, dass diese auffallende Ausbildung sehr nahe der Hectocotylenbildung bei den Gattungen *Argonauta* und *Tremoctopus* unter diesen entspricht, so ist es natürlich, dass wir suchen bei den anderen Gattungen der octopodenartigen Cephalopoden eine Spur von der Bildung aufzufinden, um so durch nähere Uebergänge dieser Anschauung grössere Wahrscheinlichkeit zu geben.

Wenn wir das Geschlecht der Arten innerhalb der Gattung *Octopus* selbst untersuchen, und damit den äusseren Bau desselben vergleichen, finden wir, dass der Arm, welcher bei den genannten beiden Gattungen „hectocotylisirt" ist, bekanntlich der dritte Arm an der rechten (Tremoctopus) oder linken (Argonauta) Seite des Thieres, gerade auch bei der Gattung Octopus anders gebildet ist, als die übrigen Arme, und namentlich ist es hier stets der Arm an der rechten Seite, welcher umgebildet worden ist. Dieser Arm ist nämlich immer kürzer als der linke, sogar in einem bedeutenden Grade, indem er bei den verschiedenen Arten nur drei Viertel bis die Hälfte der Länge desselben darbietet, und da er überdiess nicht bloss oft dieselbe Dicke behält, sondern sogar in seiner äusseren Hälfte muskelreicher ist, hat er auch oft ein kräftigeres Aussehen. Er trägt weit weniger Saugnäpfe als der linke, und ist aussen an der Spitze mit einer eigenthümlichen, meist länglichen Platte ausgerüstet, die bei den meisten Arten an der einen Seite mit einer grösseren oder kleineren Anzahl von Querrunzeln oder Rippen mit zwischenliegenden Gruben versehen ist. Diese Platte ist ferner mit der Schwimmhaut an der Wurzel des Armes durch Hülfe einer muskulösen Hautborde in Verbindung gesetzt, welche längs dem Rückenrande des Armes herabläuft, und diese Borde findet sich sehr oft mit ihrem freien Rande gegen die innere Seite des Armes aufgerollt, wodurch ein mehr oder minder geschlossener Kanal gebildet wird, welcher unzweifelhaft dazu bestimmt ist, die Spermatophoren zu der Endplatte des Armes hinzuleiten. Da dieser Kanal oder Halbkanal inwendig ohne Chromatophoren und bei den meisten Arten ganz weiss ist, so schliesse ich daraus, dass beim lebenden Thiere dieser Hautrand in der Regel gegen die Seite

des Armes gebogen sein wird, so wie es die meisten Spiritus-Exemplare zeigten.

Dies ist wenigstens der Fall bei *Octopus groenlandicus* Dewhurst (= O. arcticus Prosch), von welchem ich bei fünf Männchen am rechten Arme des dritten Paares nur 41—43 Saugnäpfe finde (während ich an dem entsprechenden linken Arme 74—79 finde) und eine mit 13—17 Querrippen versehene löffelförmige Greifplatte an seiner Spitze, nebst einem Hautrande, der sich von dieser bis gegen die Mitte der Bindehaut zwischen dem dritten und vierten Arme erstreckt, wo der Halbkanal oder Falz, welchen dieser Hautrand bildet, ebenfalls plötzlich aufhört. Figur 2 auf Tafel XI, die in natürlicher Grösse ausgeführt ist, sucht dieses Verhalten anschaulich zu machen. *a* ist die Greifplatte, wie ich sie genannt habe, durch eine hohe winkelförmige Hautfalte (*d*) von dem saugnapftragenden Theile des Armes geschieden; *b b* der Hautrand oder die Hautborde; *c* die Stelle wo sie beginnt oder endigt am Rande der Bindehaut*). Eine Samenbüchse oder Spermatophore ragte an dem einen Exemplare aus dem Trichter hervor, und war vermuthlich auf dem Wege zu jenem Hautrande hin, zu welchem sie wahrscheinlich dadurch gebracht wird, dass sich das obere Ende des Trichters einfach gegen den Anfang des Hautfalzes hinlegt.

Bei einem männlichen Exemplare von *Octopus macropus* Risso oder *O. Cuvieri* d'Orb., gesammelt von Professor Eschricht bei Cette und nun dem zoologischen Universitätsmuseum überlassen, finde ich das Verhalten in soweit mit O. groenlandicus übereinstimmend, als auch hier der rechte Arm des dritten Paares weit kürzer als der linke desselben Paares ist, jener nämlich nicht volle 10 Zoll, dieser gegen 20 Zoll, und sich dabei an der Spitze zu einer 13mm. langen aber schmalen muskulösen Platte erweitert, die keine Saugnäpfe hat und durch eine erhöhte Falte von dem saugnapftragenden Theile des Armes abgegrenzt ist. Obgleich

*) Die Saugnäpfe an allen acht Armen haben etwa dieselbe Grösse; dass sie in der Abbildung an dem ersten Paare grösser erscheinen, rührt von der Richtung her, worin sie der Zeichner gesehen hat.

das Exemplar etwas schlaff war, so erkannte man doch eine Neigung am Rande der Endplatte sich wie ein Greifapparat zusammen zu biegen, aber Quererhöhungen waren nicht zu sehen, vielleicht nur wegen des erwähnten Conservationszustandes. Unterhalb dieser Greifplatte war der Arm regelmässig gebaut, abgerechnet seine stärkere Muskulatur und Dicke nebst der muskulösen Hautborde an der Seite des Armes herab.

Eine andere Octopus-Art, die auch aus dem Mittelmeere stammen soll, aber welche ich auf keine Weise als einen kleineren O. vulgaris deuten kann, zeigt wesentlich dasselbe; der betreffende Arm ist in natürlicher Grösse Taf. XI. Fig. 3 abgebildet, mit entfalteter Hautborde. Die Anzahl der Querribben in der Greifplatte ist 17.

Noch habe ich ausser mehreren Octopus-Arten, deren Bestimmung mir aus Mangel an hinlänglichem Vergleichungsmateriale unmöglich gewesen ist, mehrere männliche Individuen von *O. rugosus* Bosc von den Antillen untersucht, ferner eine grosse Anzahl männlicher Individuen von *Octopus vulgaris* Lam. aus dem Mittelmeere, und einen männlichen Octopoden von der Chilesischen Küste, der durch die beträchtliche Grösse einiger einzelnen Saugnapfpaare an den Seitenarmen der von diesen Küsten bekannte *O. Fontanianus* d'Orb. zu sein scheint. Bei ihnen allen habe ich gefunden, dass dieser rechte Arm längs seiner inneren oder unteren Seite eine muskulöse Hautfalte hatte, bestimmt um für die Leitung von Spermatophoren einen Halbkanal oder Kanal zu bilden, und am Ende mit einer kleinen napfförmigen Erweiterung versehen war, welche jedoch so unbedeutend war, dass sie leicht der Aufmerksamkeit entgehen konnte, während der Arm selbst durch die erwähnte zusammengerollte Hautfalte und durch seine Verkürzung sich dem entgegengesetzten Arme gegenüber hinlänglich kenntlich machte, wenn er auch nicht, wie bei den vorigen Formen, zugleich dicker ist, sondern in seiner äusseren Hälfte schlanker und zugespitzter erscheint als die übrigen Arme. Ich muss daher annehmen, dass bei allen Octopus-Arten ohne Ausnahme dieser dritte Arm an der rechten Seite zur Uebertragung der Spermatophoren bestimmt ist.

Besonders muss ich in Betreff von *Octopus vulgaris* Lam. hinzufügen, dass fünf von mir untersuchte männliche und ungemein grosse Individuen alle an ihren Seitenarmen den 14ten, 15ten oder 16ten Saugnapf von einer ganz unverhältnissmässigen Grösse haben, und dass das oberste Paar dieser Seitenarme ausserdem in der Regel Nachbarnäpfe für diesen grossen Saugnapf von fast ebenso ansehnlicher Grösse hatten, wogegen nur bei einem einzigen dieser Exemplare die Tendenz war, zwei solcher Näpfe an dem untersten Seitenpaare oder dem sogenannten dritten Armpaare zu entwickeln. Dabei war der dritte rechte Arm etwa einen Fuss kürzer als der dritte linke, aber auch deutlich dünner in seiner äusseren Hälfte, hatte am Ende die zugespitzte Endfläche; die an der einwärts gewendeten Fläche stark weisse Hautfalte giebt das Ansehen, als wenn die Seite des Armes durch einen Längsspalt in zwei Theile gespalten wäre *). Bei keinem

*) Das Verhalten, welches ich hier angedeutet habe, die zugespitzte Form des Armes, die starke Hautfalte längs dem Rückentheile des Armes, die inwendige stark weisse Farbe dieser Hautfalte und ihre Aufrollung gegen die Seite des Armes, wovon sie nur durch eine tiefe Ritze oder Furche getrennt scheint, und zwar von der Spitze an, endlich die hier erwähnten grossen Saugnäpfe an den beiden Seitenarmpaaren, und sogar auch an dem Arme, der im Dienste der Fortpflanzung steht, macht uns drei Stellen bei Aristoteles verständlich, welche Philologen und Zoologen bisher nicht recht haben verstehen können. Diese Stellen zeigen uns, dass Aristoteles bei dem gewöhnlichen Octopus des Mittelmeeres, seinem Polypus, sowohl dieses eigenthümliche Formverhältniss an dem einen Arme gekannt, als gewusst hat, dass er in Beziehung zur Fortpflanzung stände, wenn er sich auch bestimmt dagegen äusserte, dass der Same durch den Arm geleitet würde.

An der einen Stelle sagt Aristoteles ganz kurz über seinen Polypus: *διαφέρει δὲ ὁ ἄῤῥην τῆς θηλείας τῷ τε τὴν κεφαλὴν ἔχειν προμηκεστέραν, καὶ τὸ καλούμενον ὑπὸ τῶν ἁλιέων αἰδοῖον ἐν τῇ πλεκτάνῃ λευκόν* (lib. V. c. 10, 1. edit. Schneideri p. 196), welches übersetzt werden muss: differt mas a femina eo, quod habet caput (i. e. abdomen) oblongius et *genitale*, quod a piscatoribus vocatur, *in brachio album*. Dieser Ausdruck bezieht sich erstens auf den an einer anderen Stelle in demselben Buche (nämlich V. 6, 1. p. 188) gebrauchten, worin es ausführlicher heisst: *φασί δέ τινες καὶ τὸν ἄῤ-*

Weibchen, ungeachtet auch hier die Seitenarme unverkennbar die grösseren waren, fand ich solche grosse Saugnäpfe.

ῥενα ἔχειν αἰδοιῶδές τι ἐν μιᾷ τῶν πλεκταν̃ων, ἐν ᾗ δύο αἱ μέγισται κοτυληδόνες εἰσίν· εἶναι δὲ τὸ τοιοῦτον ὥσπερ νευρῶδες μέχρι εἰς μέσην τὴν πλεκτάνην προσπεφυκὸς, ἅπαν τε (εἰσπιφράναι) εἰς τὸν μυκτῆρα τῆς θηλείας. i. e. aiunt nonnulli, marem in uno brachiorum, in quo sunt duo maxima acetabula, quoddam genitali simile habere, idem esse quasi nervosum, usque ad medium brachium adnatum, et totum in narem (fistulam) feminae inseri. Ferner bezieht er sich auf die, wie man gewiss nun finden wird, genauere Beschreibung des Armes in dem vierten Buche: *Ὁ μὲν οὖν πολύπους καὶ ὡς ποσὶ καὶ ὡς χερσὶ χρῆται ταῖς πλεκτάναις προσάγεται δὲ ταῖς δυσὶ ταῖς ὑπὲρ τοῦ στόματος, τῇ δ' ἐσχάτῃ τῶν πλεκταν̃ων, ᾗ ἔστιν ὀξυτάτη τε καὶ μόνη παράλευκος αὐτῶν καὶ ἐξ ἄκρου δικρόα (ἔστι δὲ αὕτη ἐπὶ τῇ ῥάχει· καλεῖται δὲ ῥάχις τὸ λεῖον, οὗ πρόσω αἱ κοτυληδόνες εἰσί·) ταύτῃ δὲ τῇ πλεκτάνῃ χρῆται ἐν ταῖς ὀχείαις.* (Lib. IV. I, 6. p. 131) i. e. polypus vero brachiis et ut pedibus et ut manibus utitur, nam duobus, quae supra os habet, admovet ori cibum, extremo autem brachiorum, quod est acutissimum et solum eorum ex parte candidum et cui ab apice fissura (est autem haec in spina, spina vero vocatur pars laevis brachii, e cuius latere anteriore acetabula sunt) — hoc brachio in coitu utitur.

Dass Aristoteles mit den angeführten Worten eine solche Bildung gemeint hat, wie ich sie oben bei *Octopus*, und namentlich bei *O. vulgaris* beschrieben habe, bedarf kaum einer näheren Auseinandersetzung; nur Unbekanntschaft mit derselben hat die Naturforscher auf den Irrweg geleitet, wenn sie vermuthet haben, dass Aristoteles einige Kenntniss von dem in den letzten Jahren bei Argonauta und Tremoctopus gefundenen seltsamen Verhalten gehabt haben sollte (vergl. v. Siebold, Zeitschrift für wissensch. Zoologie 1853. S. 122—124; Roulin Ann. des scienc. nat. 1852. T. XVII. S. 191; Owen lectures on comparat. anatomy 1855. S. 634). — Des Aristoteles Quellen sind offenbar die Fischer des Mittelmeers; diese kennen vielleicht noch sehr gut die Fortpflanzungsweise der Octopoden, obschon es allerdings ziemlich auffallend ist, dass die Naturforscher, welche namentlich in den letzteren Jahren sich so viel mit den Tintenfischen des Mittelmeeres beschäftigt haben, nichts davon erfahren haben. Plinius scheint mir nur die Ueberlieferungen von dem berühmten griechischen Philosophen und Naturforscher zu kennen; er nennt bekanntlich die Arme der Cephalopoden: pediculi, cirri, crines, brachia und hat über ihre Anwendung im Dienste der Fortpflanzung bei Polypus oder Octopus folgende Stelle: „omnes bra-

Diese Ausrüstung der Männchen von Octopus vulgaris mit einzelnstehenden auffallend grossen Näpfen an gewissen Armen, bewegt mich die Gattung Octopus nicht zu verlassen ohne noch darauf aufmerksam zu machen, dass der oben erwähnte *O. Fontanianus* d'Orb., der nach d'Orbigny die einzige bisher an den chilesischen Küsten beobachtete Art sein soll, und sich von den übrigen Octopus-Arten hauptsächlich durch den Charakter auszeichnen soll, den ich bei unserer gewöhnlichsten Art allen männlichen Individuen, und zwar in einem ausgezeichneten Grade zukommend, gefunden habe, wahrscheinlich nur nach Männchen aufgestellt, und vielleicht noch eine Collectiv-Art ist, die aus Männchen von

---

chiis, ut pedibus ac manibus, utuntur; cauda vero, quae est bisulca et acuta, in coitu" (Liber IX. 46) und „polypi (coëunt) crine uno feminae naribus annexo" (Lib. X. 74).

Rondelet, für welchen, wie für den gleichzeitigen Gesner, Aristoteles eine Hauptquelle ist, für den auch die Erklärung des griechischen Textes eine wichtige Sache ist, äussert sich über jene oben erwähnten Aussagen des Aristoteles folgendermassen: sed haec somnia esse anatome certo demonstrat. Mihi saepius polypos dissecanti nunquam visa sunt acetabula ista maiora in uno brachio quam in alio, praeterquam in primo et maximo polyporum genere, *in quo non duo in uno brachio sed quatuor in quatuor brachiis acetabula prae ceteris omnibus maxima comperias*, in aliis generibus minime. Quod si semen hac emitteretur, necesse foret, meatum aliquem ab internis partibus huc deductum, foeminam quoque eodem meatu semen excipere ovaque edere, quae fieri non posse, fatebuntur omnes, qui polypos viderunt, et ovorum in inferiori alvi loco situs necessario convincit, alio quam brachii acetabulo ova edi (De piscibus, Lugduni 1554. lib. XVII. p. 511—512). Die vier grossen Saugnäpfe an den Seitenarmen des Männchens hat also Rondelet richtig bemerkt, aber man kann nicht recht sehen, ob er sie als einen Geschlechtscharakter angesehen hat; er ist jedoch in dieser Hinsicht vor den neueren Forschern etwas voraus, welche sowohl diese wie auch den brachius copulator übersehen haben. Bei d'Orbigny finde ich nichts über diese Organe beobachtet; Verany hat die Grösse der Saugnäpfe für etwas Zufälliges angesehen, indem er wohl richtig anführt, dass „die Saugnäpfe unmerklich bis zum fünfzehnten zunehmen, der gewöhnlich der grösste ist", aber später hinzufügt: „et souvent très disproportionnée avec celles, qui la touchent, surtout sur les bras de la troisième paire". l. c. p. 17.

mehreren verschiedenen Arten besteht. Zwei männliche Octopoden, welche ich von den Küsten Chile's besitze, bieten wenigstens neben dem gemeinschaftlichen Charakter, jene grossen Saugnäpfe an einer bestimmten Stelle der Arme, so grosse Verschiedenheiten dar, dass sie schwerlich als einer natürlichen Art angehörig gedacht werden können; das eine, ein sehr grosses Exemplar von der Grösse eines gewöhnlichen O. vulgaris, hat 90 Paar Saugnäpfe an dem dritten rechten Arme, das andere, welches viel kleiner ist, durch Prof. Kroyer von Valparaiso mitgebracht, hat nur 40 Paar Näpfe an demselben Arme; das grosse hat eine nur wenig entwickelte Endplatte, wogegen der hectocotylisirte Arm des kleineren Exemplares eine langgestreckte, lanzettförmige Endplatte mit schwachen Querrunzeln trägt, deren Winkel der früher erwähnten Hautfalte in eine papillenförmige Spitze (Fig. 4) ausgezogen ist; ferner hat das kleine Männchen jene einzelnstehenden unverhältnissmässig grossen Saugnäpfe sowohl an den Rücken- und Baucharmen wie an den Seitenarmen; und diese letzten Arme sind nicht dicker als das oberste und unterste Paar, während das grosse Männchen nur jene Saugnäpfe an den Seitenarmen hat, welche ein merkliches Uebergewicht über die anderen Arme haben. Da ich nun zugleich einen weiblichen Cephalopoden besitze, der sich an den kleineren anschliesst, aber jene Saugnäpfe entbehrt, glaube ich berechtigt zu sein, meinen obenerwähnten Verdacht gegen O. Fontanianus auszusprechen, muss mir aber eine endliche Entscheidung durch ein reichlicheres Material vorbehalten. Bis dahin muss ich den Naturforschern rathen nur behutsam die ganze Gruppe der Octopoden aufzufassen, welche Gray hat durch einen Charakter zusammenfassen wollen, der mindestens theilweise mit dem bisher gegebenen wesentlichsten Artmerkmale für O. Fontanianus zusammenfällt; die Männchen von Octopus vulgaris würden nach dem Vorhergehenden in diese seine dritte Gruppe kommen, während die Weibchen in seiner ersten verbleiben würden *).

*) Gray: Catalogue of the mollusca of the British Museum pt. I. London 1849. p. 14. Von dem gleichfalls in Gray's dritter Gruppe stehenden O. oculatus d'Orb. kann ich wenigstens bezeugen,

Ein männliches Individuum der Gattung *Heledone* Leach, welches aus dem Mittelmeere stammt und, da es einen Cirrus über dem Auge hat, am ehesten die gewöhnliche *H. moschata* Leach sein würde, zeigt, dass diese nahestehende Gattung eine ähnliche Armbildung hat, welche Tab. XI. Fig. 5 genauer darstellt. Der dritte rechte Arm ist, wie bei den Arten der Gattung Octopus, kürzer und etwas stärker als der linke; er trägt nur 64 Saugnäpfe, während der entgegengesetzte 93 hat, also fast ein Drittel weniger. Eine starke Hautborde beginnt mitten auf dem Rande der zwischen dem vierten und dritten Arme ausgespannten Haut, und verläuft von da längs dem Arme bis zur Spitze, wo sich ein von Saugnäpfen entblösster eigenthümlich entwickelter Endtheil findet, welcher offenbar der löffelförmigen Platte der Octopoden entspricht, aber welcher der Länge nach mit mehreren erhöhten Längsfalten versehen ist. Das abgebildete Individuum verdient noch deshalb Beachtung, dass die sieben anderen Arme am äusssersten Theile nicht mit Saugnäpfen besetzt sind, sondern mit zwei Reihen Hautblättern, eine Eigenthümlichkeit, welche ich von keiner Heledone angegeben sehe, und welche mich daher eine Zeitlang in Zweifel setzte, ob ich nicht vielleicht eine neue und unbeschriebene Heledone vor mir hätte. Da jedoch zwei später untersuchte männliche Exemplare *), von denen wenigstens das eine bestimmt aus dem Mittelmeere war, gleichfalls die Saugnäpfe an der Spitze der Arme entbehrte und an deren Stelle ähnliche Blätter trug, während ich nicht die geringste Spur von solchen bei den vielen weiblichen Heledonen aus dem Mittelmeere habe finden können, so nehme ich an, dass diese eigenthümliche Entwickelung der Armspitzen allein den Männchen zukommt, und daher ein Geschlechtskennzeichen ist (s. Fig. 5″).

In dieser Anschauung werde ich nun um so mehr bestärkt, als ich bei einer grossen männlichen Heledone von Bergen, die gewiss *H. cirrosa* Lam. ist, ganz entsprechende

---

dass nur die Männchen den sehr grossen Saugnapf an den Seitenarmen haben.

*) Bei diesen Individuen hatte der dritte rechte Arm resp. 62 und 65 Saugnäpfe entwickelt.

Hautbildungen an den äussersten Enden der Arme finde, während mehrere Weibchen, theils von derselben Localität, theils von anderen Stellen der Norwegischen Küste und von Faerö, keine Spur davon zeigen. Indessen weichen diese Hautlappen bei der letztgenannten Art von denen bei H. moschata darin ab, dass sie weniger blatt- oder plattenförmig, mehr verlängert und dünn, fast wie Cirren oder Fäden sind. Fig. 6 stellt einen kleinen Theil davon von einem der Arme dar, aber allerdings von einem Exemplare, welches in einem ziemlich schlaffen Zustande war.

Gegenüber der grossen Unsicherheit, welche im Erkennen der Arten innerhalb dieser Gattung herrscht, wegen des Mangels an äusseren bestimmten Kennzeichen *), dürften diese Beobachtungen über die verschiedene Entwickelung der Armspitzen bei den beiden Geschlechtern und bei verschiedenen Arten auf den richtigen Weg leiten, wenn sie auf alle beschriebenen Arten ausgedehnt werden.

Durch Hinweisung auf diese besondere Form und Umbildung gerade desselben Armes bei den Octopus- und Heledone-Männchen, welcher bei den männlichen Individuen der Gattungen Argonauta und Tremoctopus sich zu einem sich ablösenden und abfallenden Ueberträger des Samens ausbildet, und durch die unverkennbare Uebereinstimmung, die wieder zwischen der Ausbildung des Octopus- und Heledone-Armes mit dem Verhalten, welches ich oben bei den männlichen Decapoden **) beschrieben habe, stattfindet, sehe ich es nicht länger als zweifelhaft an, dass alle diese Entwickelungen in eine Klasse gehören, und alle wesentlich denselben

*) Ein Mangel, der so gross ist, dass die Arten, welche man für weit von einander entfernt gehalten hat, sich wesentlich darin unterscheiden sollen, dass die einen einen Cirrus über dem Auge haben sollen, die anderen nicht (welcher Cirrus jedoch mehr oder weniger deutlich immer vorhanden zu sein scheint), während die mehr nahestehenden Arten sogar nach Spiritus-Exemplaren nicht zu unterscheiden sein sollen; Vergl. Verany, Mollusques méditerranéens p. 15: „car, je l'ai déjà dit, après la mort les deux espèces sont, si je peux m'exprimer ainsi, indéchiffrables.“

**) Bei einem meiner Rossiamännchen fand ich zwei schlaffe Samenbuchsenhülsen zwischen den Hautfalten des Armes.

Zweck haben, nämlich die Spermatophoren oder die in diesen eigenthümlichen Samenbüchsen enthaltene Samenmasse auf das Weibchen oder vielleicht auf die Eier zu übertragen. Ich bezweifle auch nicht, dass, wofern diese Voraussetzung richtig ist, die eigenthümlichen Uebergänge, welche jede Gattung darbietet, ihre bestimmte Bedeutung haben und manche verschiedene Befruchtungsweisen bedingen; welches jedoch diese im Einzelnen sind, das muss man den Beobachtungen in der freien Natur überlassen. Um diese in gewissen Richtungen auf die Spur zu leiten, werde ich mir in einer späteren Sitzung der Gesellschaft erlauben, die Aufklärungen wiederzugeben, welche mir die Weingeist-Exemplare gegeben haben, da man an diesen wenigstens sieht, dass die Uebertragung der Spermatophoren auf eine sehr verschiedene Weise geschieht, und dass die eigentliche Befruchtung der Eier bei Manchen auf eine unerwartete und sehr sonderbare Weise vorgehen muss.

Bevor ich zu einigen allgemeinen Bemerkungen übergehe, zu welchen diese Beobachtungen veranlassen, gebe ich noch eine nähere Beschreibung von einem ganz vollständigen Hectocotylus, oder einem solchen Arme, der nicht bloss bestimmt ist den Samen zu übertragen, sondern abzufallen und sich mit der ganzen Samenmasse an dem Weibchen festzuheften; ich thue dies um so lieber, da man bisher nur die Bildung des Hectocotylus bei den grösseren in tieferem Wasser lebenden Arten von *Tremoctopus*, *T. violaceus* und *T. Carenae*, kennt, dagegen nicht bei den kleineren oceanischen und näher der Oberfläche lebenden Arten dieser Gattung, für welche man vielleicht vorläufig noch den d'Orbigny'schen Namen *Philonexis* beibehalten könnte, und es gerade eine von diesen kleinen oceanischen Arten ist, nämlich *Ph. Quoyanus* d'Orb. *), bei welcher ich Gelegenheit gehabt habe, den Hectocotylus zu untersuchen.

*) Sollte es sich später ausweisen, dass *Ph. semipalmatus* Owen nicht synonym mit der d'Orbigny'schen Art ist, wird der Meinige vielleicht am ehesten *semipalmatus* nach Owens Abbildung bleiben. Ein Männchen wurde mit drei Weibchen von Prof. Reinhardt unter 22° 4′ nördl. Breite und 24° 40′ westlicher Länge gefangen.

Bei *Philonexis Quoyanus* findet sich die Entwickelung des Hectocotylus darin von dem bekannten bei *T. Carenae* abweichend, dass er sich nicht in einer gestielten Hautblase bildet, sondern in einem grossen und geräumigen Hautsack, welcher tiefer liegt als die Wurzel des Armes, und wesentlich denselben Platz einnimmt, wie die grossen Falten, in welche die Tentakeln bei den Gattungen Sepia, Rossia u. A. mehr oder weniger vollständig zurückgezogen und aufgenommen werden können. Figur 7, welche ein männliches Exemplar dieser Art in dreifacher Vergrösserung darstellt, zeigt sogleich, dass das Männchen nur sieben Arme hat, die alle regelmässig entwickelt sind, und dass der fehlende Arm gerade der rechte Arm des dritten Paares ist. Bei näherer Betrachtung sieht man indessen, dass die Stelle, wo dieser rechte Arm sitzen sollte, gleichsam aufgeschwollen ist, und dass durch diese Aufschwellung sowohl das vierte Armpaar wie der Trichter nicht wenig nach der linken Seite herüber gedrängt sind. Unter einer Lupe wird man leicht gewahr, dass die Ursache zu dieser Ortsverschiebung ein sehr langer zusammengerollter Arm ist, der den Raum zwischen dem Trichter, dem Auge und der Wurzel des Armes einnimmt, und welcher nur durch eine so dünne und durchsichtige Haut bedeckt wird, dass man ohne Schwierigkeit mit dem Auge den Biegungen des Armes folgen und ihre feingefransten Ränder und die einzelnen Saugnäpfe unterscheiden kann, die sich gegen die Haut wenden, was jedoch wegen der Aufrollungsweise des Armes nur sehr wenige sind. An der umhüllenden Haut habe ich nicht vermocht mit der Lupe weder eine wirkliche Oeffnung, wodurch der Arm hervorkommen könnte, noch eine Linie oder einen Eindruck wahrzunehmen, welcher andeuten könnte, wo später eine Spaltung stattfinden würde, so wie man es bei *T. Carenae* kennt; aber vielleicht würde diese an dem frischen Exemplare deutlicher gewesen sein. Nach Oeffnung des Hautsackes durch einen Schnitt mit einem scharfen Messer war es leicht, den merkwürdigen Hectocotylus-Arm hervorzuziehen. So hervorgezogen stellt ihn Fig. 8 dar. Derselbe war ganz farblos in seiner ganzen Ausdehnung, wie die bisher beobachteten Hectocotylen von Argonauta und Tremoctopus, aber an der

ihn bedeckenden Haut fanden sich einzelne Chromatophoren. Seine Länge übertrifft mehrmals den entsprechenden Arm an der entgegengesetzten Seite des Thieres, der schon länger ist als die sehr langen beiden ersten Paare, was übrigens diese Art auszeichnet, und der nicht weniger als 33 Paar Saugnäpfe trägt, was gleichfalls eine grössere Anzahl ist als die, welche einer der anderen Arme trägt. Diese Saugnäpfe sind fast gleich gross in der ganzen Länge des Armes, gleichwie auch der Arm überall ungefähr gleich breit ist. Aussen an der Spitze schwillt der Arm zu einem saugnapflosen, fast birnförmigen Theile an, und längs der einen Seite dieser Anschwellung sieht man schwach eine Furche und eine Hautfalte, welche letzte eine kurze Strecke am Arm herab verfolgt werden zu können scheint. Am Grunde der Anschwellung und dicht bei dem äussersten Saugnapf des Armes entspringt eine lange Peitsche oder Faden von 55mm. Länge, und deren Basaltheil gleichsam von einer dünnen Scheide umgeben scheint. — Noch ist zu bemerken, dass dieser Hectocotylus an der Rückseite längs jedem Seitenrande in einer Längsfurche feine Hautpapillen trägt, die dicht gestellt sind, und stellenweise in mehreren dichten Reihen stehen; es waren diese Papillen, welche dem Arme in seinem zusammengerollten Zustande den gefransten Rand gaben, und sie müssen es auch sein, die als Kiemen betrachtet wurden, als der Hectocotylus als ein selbstständiger männlicher Organismus angesehen wurde. Ich habe an diesem Exemplare keine Spur von einer Rückenhöhle mit einer äusseren Oeffnung auffinden können; aber diese sollte ja auch wesentlich von der deckenden Haut gebildet werden, wenn der Arm natürlich und von selbst aufgerollt wird, eine Entwickelungsweise, die keine Schwierigkeit für die bisher beobachteten Arten macht, aber von der man sich doch hier schwer einen klaren Begriff machen kann, wegen der Form und Stellung des umschliessenden Sackes. Es muss in der Beziehung erinnert werden, dass der einzige bekannte Hectocotylus, an welchen sich meine Form im Mangel der Rückenhöhle und im Vorhandensein von „Kiemen“ schliesst, der an den Weibchen von Tremoctopus violaceus von Kölliker gefundene und beschriebene ist, aber dessen Entwickelung man noch nicht kennt, da man bisher die

Männchen von diesem Cephalopoden nicht hat finden können *).

Dass dem blasenförmig oder birnförmig aufgeschwollenen Endtheile dieses Hectocotylus die mehrerwähnte Endplatte bei Octopus und Heledone entspricht, ist mir wahrscheinlich vorgekommen, und ebenso, dass der lange Faden oder „flagellum", der sich bei allen Hectocotylen findet und bei allen an derselben Stelle entspringt, nämlich wo der Winkel der bei Octopus und Heledone beschriebenen Hautfalte liegt, gerade die Spitze jenes Winkels sein könnte, die mehr entwickelt und verlängert worden wäre (vergl. Fig. 4 *d*); nur darf er dann nicht ein Axentheil sein. Es ist mir auch wahrscheinlich vorgekommen, dass der muskulöse Hautrand, der an dem hectocotylisirten Arm bei Octopus und Heledone die beschriebene Rinne oder Halbkanal bildet, der übrigens nur eine eigenthümliche Ausbildung der Haut ist, die in einer grösseren oder längeren Strecke längs den Armen bei allen Cephalopoden verläuft, gerade dieselbe Haut sein könnte, welche bei Argonauta und Tremoctopus Carenae den ganzen Hectocotylus in seinem eingerollten Zustande einhüllt, und die bei der späteren Abstreifung des Armes, zufolge der von Verany und Vogt veröffentlichten Beobachtungen, zugleich eine Rückenhöhle an der Wurzel des Armes bildet, während diese Rinne hinsichtlich ihrer Bedeutung eher dem für die Aufnahme und Uebertragung der Samenmasse bestimmten inneren Kanal an der Rückseite des Hectocotylus entspricht **). Aber alles dieses sind indessen nur Andeutungen. Ich muss mich damit begnügen im Allgemeinen alle die hier beschriebenen Bildungen und Uebereinstimmungen

*) Die Uebereinstimmung zwischen den Hectocotylen der beiden Arten, welche die Schwimmhäute zwischen den beiden obersten Armpaaren so stark entwickelt haben, kann vorläufig als Stütze für eine andere Vertheilung der Arten unter die beiden Gattungsnamen Tremoctopus und Philonexis dienen, etwa so wie Gray, Mollusca of the british Museum p. 24—27, es versucht hat.

**) Ich verweise übrigens auf die in den letzteren Jahren bereits reiche und interessante Literatur über die drei bekannten Arten von Hectocotylen, und besonders auf:

in dieser Bedeutung für das Thier angezeigt zu haben, und indem ich es daher Männern, die ein reichlicheres Material besitzen, und besonders der am Meere selbst und namentlich am Mittelmeere lebenden Naturforschern, die glücklich genug sind täglich diese Thiere in der Natur zu beobachten, überlasse, die Vergleichung in allen ihren Einzelnheiten durchzuführen, will ich an die oben gegebene Reihe von Beobachtungen nur noch die allgemeinen Bemerkungen knüpfen, zu welchen diese mich für den Augenblick besonders aufzufordern scheinen.

Für's Erste geht es aus diesen Beobachtungen klar hervor, dass die Hectocotylenbildung bei den Gattungen Argonauta und Tremoctopus bei weitem nicht ein so paradoxes Phänomen ist, wie es den Naturforschern geschienen hat, noch so plötzlich und ohne Uebergang auftritt, wie es im Anfange schien und es bisher angegeben worden ist. Vielmehr sehen wir, dass das auf den ersten Blick abweichende und fremde Verhalten, wie überall in der Natur, so auch hier durch eine Reihe von Uebergängen sich vorbereitet und vermittelt. Es zeigt sich, dass es nur ein an einzelnen Stellen stärkerer Ausdruck für das ist, was sich mehr oder minder deutlich an einer Menge anderer Punkte in der Nähe ausgesprochen findet *).

Kölliker: Berichte von der königl. zootomischen Anstalt zu Würzburg 1849.

Verany: Mollusques méditerranéens. 1851. P. 41. p. 126—128.

Heinr. Müller: Zeitschr. f. wiss. Zool. 1853. p. 1—35 und p. 346—358. Taf. I. (vergl. Verhandl. der physikalisch-medicinischen Gesellsch. zu Würzburg 1851 und Ann. d. scienc. natur. Tom. XVI. 1851.

Verany et C. Vogt: Annales des scienc. nat. Tom. XVII. 1852. p. 148—185. pl. VI—IX.

Leuckart: Zoologische Untersuchungen III. 1854. p. 91—109. Taf. II. Fig. 19—22 (vergl. Heinr. Müller: Verhandl. der phys.-medic. Gesellsch. zu Würzburg 1854. p. 332).

*) Die ganze Entwickelungsreihe in diesem Verhältnisse bei den Tintenfischen hat Aehnlichkeit mit der, welche ich über die Aufziehung in der Ordnung der Frösche und Kröten angedeutet habe,

Man hat schon öfter bei der Betrachtung des Hectocotyl-Verhaltes bei Argonauta die hier stattfindende Umänderung und Umbildung eines Werkzeuges, welches ursprünglich im Dienste der Bewegung und Ernährung steht, in ein Fortpflanzungsorgan, mit der Veränderung in Form und Verwendung verglichen, welche die Palpen bei den männlichen Spinnen eingehen, indem gewisse Theile derselben zu löffelförmigen Organen umgebildet werden, die zur Aufnahme und Uebertragung des Samens auf die Weibchen benutzt werden. Ebenso nahe, oder vielleicht noch näher als diese von Leuckart, Owen, v. Siebold und Anderen bereits benutzte Analogie scheint mir jedoch die zu sein, welche sich bei so vielen Männchen unter den decapoden Krebsen, bei welchen ein Paar Hinterleibsglieder zu mehr oder minder vollständigen Röhren umgebildet ist, oder die, welche bei den männlichen Rochen und Haien vorkommt, bei welchen es die Bauchflossen sind, und also ein thätiges Bewegungswerkzeug, welches sich an der einen Seite zu grossen Leitungsröhren für den Samen umbilden. In beiden Fällen entsprechen die Organe sehr nahe der Bildung bei Octopus und Heledone. Denken wir uns diese langen für die Samenübertragung gebildeten hohlen Röhren bei der Copulation auf den Weibchen zurückbleibend, so haben wir den Verhalt bei Argonauta. Dass Theile des männlichen Gliedes, bestimmt für die eigentliche Insemination oder Einbringung des Samens in die weiblichen Geschlechtsorgane, bei dieser Einbringung sich ablösen und in den Weibchen bleiben, ist vielleicht nicht ohne Beispiel; denn bei manchen Insekten wird wenigstens ein Verhalten angegeben, welches für diese Beziehung ein fernstehendes Analogon ist; aber bei den männlichen Insekten, deren Leben mit der ersten und einzigen Begattung abgeschlossen ist, kann natürlich nicht von einem Wiederwachsen oder einer Reproduction der verlorenen Theile die Rede sein.

Dass es übrigens gerade Octopodengattungen sind, wel-

---

wo offenbar die Fürsorge des Männchens von Alytes obstetricans für die Eier aus dem geburtshelfenden Beistande entspringt, den alle Arten ihren Weibchen leisten.

che uns ein Beispiel von einer Regeneration des bei der Paarung verlorenen Armes geben, verdient insofern die Aufmerksamkeit, als man sich hiedurch an eine Verschiedenheit zwischen Octopoden und Decapoden erinnert, die nicht unwesentlich aber bisher noch nicht hinlänglich hervorgehoben ist. Den Decapoden scheint nämlich durchaus das Vermögen zu fehlen, zufällige Beschädigungen der Arme oder den Verlust von Theilen derselben durch Wiederwachsen zu ersetzen, während die Octopoden dieses Vermögen im höchsten Grade besitzen, und ihre Arme, die so vielen Feinden ausgesetzt sind und denen von so vielen nachgestellt wird, mit derselben Leichtigkeit und Schnelligkeit wiederwachsen lassen, wie z. B. die Seesterne die ihrigen.

Unter zahlreichen Octopoden habe ich nicht einen einzigen mit abgebissenen oder beschädigten Armen gesehen, ohne dass ein Wiederwachsen vorbereitet, mehr oder weniger vorgeschritten, oder sogar vollendet war, und das bisweilen an den meisten Armen *). An mehr als hundert De-

*) Ich habe weibliche Individuen gesehen, woran alle acht Arme verloren gewesen, aber nun mehr oder weniger vollständig wieder gewachsen waren; und ich habe ein Männchen gesehen, bei welchem dasselbe an den sieben Armen der Fall war, während nur der hectocotylisirte Arm unbeschädigt geblieben war; ob hierin etwas Zufälliges war, oder ob die Octopoden wirklich diesen ihren eigenthümlichen Arm nicht so sehr in Gefahr setzen, muss ich unbeantwortet lassen; aber es verdient doch bemerkt zu werden, dass, während in der Regel jeder Octopode einen oder ein Paar reproducirte Arme hat, doch keines der vielen Männchen, die ich untersucht habe, diesen Arm in einem beschädigten oder wiederhergestellten Zustande darbot.

Es geht nicht bloss in der Richtung der Axe des Armes so leicht die Reproduction vor sich; auch ein einzelner Saugnapf oder eine Gruppe von Saugnäpfen, welche Feinde von den Seiten oder vom Grunde der Arme abgebissen haben, wächst mit der grössten Leichtigkeit wieder.

Ich habe bereits im Vorhergehenden auf die Missdeutungen des Aristoteles aufmerksam gemacht, wenn man ihn so hat verstehen wollen, als wenn er mit seinen Schilderungen der Fortpflanzungsverhältnisse bei seinem Polypus sollte eine Hectocotylusbildung vor Au-

capoden, welche ich gegenwärtig untersucht habe, habe ich dagegen nicht eine Spur von einem Wiederwachsen gefunden, wenn ich auch dann und wann sowohl kleine wie grosse Theile eines einzelnen Armes verloren und die Wundflächen geheilt fand.

Aus den verschiedenen Formen des zum Zweck der Fortpflanzung umgebildeten Armpaares geht es hervor, dass ein unverkennbarer Zusammenhang zwischen der Stellung und Ausdehnung, welche der umgebildete Theil des Armes einnimmt, und der natürlichen Gruppe, zu welcher der betreffende Cephalopode gehört, vorhanden ist. Dies spricht sich besonders deutlich aus, wenn man den beschriebenen Verhalt der d'Orbigny'schen Eintheilung der Cephalopoden gegenüber stellt.

---

gen gehabt haben, wie wir sie jetzt bei Argonauta und Tremoctopus kennen. Hier scheint mir nun der Ort zu sein, um soweit möglich ein anderes Missverständniss aufzuhellen, welches in Verbindung mit dem vorigen steht. Roulin (Ann. des scienc. nat. Tom. XVII. p. 189—190) nimmt nämlich an, dass es die Beobachtung solcher männlicher Octopoden sei, von welchen der Hectocotylus sich abgelöset hat, und welche daher den einen Arm verloren haben, die die bei Aristoteles angeführte Sage veranlasst hat, dass der Octopus zu gewissen Zeiten, namenlich im Winter, wenn er sich mehr in seine Höhlen zurückzieht, sich selbst seine Arme abnage, und die Anschauung bei Aristoteles — wodurch er den Ursprung der Sage erklären will —, dass der gefrässige Aal es sei, der die Arme des Thieres abbeisse. Der Sage und ihrer Erklärung liegt natürlich weder mehr noch weniger zu Grunde, als jene häufige und auffallende Beschädigungen und deren Ausbesserungen bei dem gewöhnlichen Octopus, und des Aristoteles Erklärung ist richtig, da man den Magen der Muraenen mit Stücken der Arme angefüllt findet —: „Ego vero," sagt der vortreffliche Belon, „cum apud Epidaurum semel Muraenas secarem, earum ventriculos cirrhis polyporum refertos comperi" (Petr. Bellonii [Cenomani] de Aquatilibus, libri duo. Parisiis 1553. p. 331).

Octopodes *).

Philonexidae
- *Argonauta*, (Philonexis), *Tremoctopus*: dritter linker / dritter rechter Arm ein Hectocotylus [1] (feminae polyandrae!)

Octopidae
- *Octopus*, *Heledone*: dritter rechter Arm hectocotylisirt [2] (feminae monandrae?)

Decapodes.

Myopsidae
- *Rossia*: erster linker Arm hectocotylisirt (mit dem rechten, nur in der Mitte)
- *Sepiola*: erster linker Arm hectocotylisirt (allein, in ganzer Länge)
- *Sepia*: vierter linker Arm hectocotylisirt (am Grunde)
- *Sepioteuthis*: vierter linker Arm hectocotylisirt (an der Spitze)
- *Loligo*: vierter linker Arm hectocotylisirt (an der Spitze)
- *Loliolus*: vierter linker Arm hectocotylisirt (in ganzer Länge)

Oigopsidae
- *Ommatostrephes*, *Onychoteuthis*, *Loligopsis*: kein hectocotylisirter Arm bisher beobachtet.

---

*) Die von den übrigen Cephalopoden ganz abweichende Form Sciadephorus Mülleri Eschr. (Cirroteuthis) habe ich hier nicht angeführt; ich habe wohl 4 Männchen untersucht, und keine Spur von den bei Octopus und Heledone angezeigten Bildungen des Armes gefunden, aber darf doch nicht mit Sicherheit behaupten, dass nicht dergleichen an den lebenden Exemplaren zu finden wäre. Die eigenthümliche Consistenz dieser Gattung macht, dass sich die Form aller Theile in Weingeist sehr verändert. — Als etwas recht auffallendes muss ich bemerken, dass meine vier männlichen Exemplare eine gewisse Partie der kleinen Saugnäpfe am unteren Drittel des Armes gleichsam abgestreift hatten, und so kleine tellerförmige Flächen bildend, welches Aussehen dagegen keines meiner Weibchen darbot. Ob hierin etwa ein Geschlechtskennzeichen liegen könnte, kann ich nicht sagen. — Die Gattung scheint eine eigene Familie der Octopoden zu bilden, obschon man aus meinen hier mitgetheilten Untersuchungen ersehen wird, dass sie sich an Heledone nicht bloss durch die einzelne Reihe der Saugnäpfe anschliesst, sondern auch durch die Cirren, welche ich an der Armspitze von Heledone angezeigt habe, und welche denen bei Sciadephorus am grössten Theile des Armes zu entsprechen scheinen.

[1]) Abfallend, farblos, in einem Sacke entwickelt.

[2]) Sitzenbleibend, gefärbt, frei entwickelt.

Diese Zusammenstellung giebt zugleich ein sehr sprechendes Zeugniss davon, dass etwas Natürliches in d'Orbigny's Trennung der zehnarmigen Tintenfische in die beiden grossen Hauptgruppen „*Myopsides*“ und „*Oigopsides*“ liegen muss, obgleich man bisher nicht sehr geneigt gewesen ist, sie anzunehmen. Durch die Verschiedenheit in dem Fortpflanzungs-Verhalt zeigt sich namentlich die Gattung Ommatostrephes d'Orb. noch mehr berechtigt, weit von der Gattung Loligo entfernt zu werden, zu welcher selbst neuere Malacologen, wie Verany und Troschel, sie zu stellen verharren. Wenn d'Orbigny wiederholt hervorhebt, dass seine Gattung Philonexis oder Tremoctopus sich wesentlich von Octopus entfernt, unter welche ihre Arten ehedem eingeordnet waren, und sich zunächst an Argonauta anschliesst, so zeigt auch der erwähnte Fortpflanzungsverhalt dies vollständig, und es ist in der Hinsicht ganz interessant zu bemerken, das der vermeintliche Octopus, bei welchem Verany die vollkommene Hectocotylenentwickelung beschrieben hatte, sich als eine Philonexis oder ein Tremoctopus ausgewiesen hat, nämlich *O. Carenae* Veran. Findet also d'Orbigny's Eintheilung in grössere Gruppen viele Bestätigung durch das oben beschriebene Verhalten, so dürfte dies doch mehrere Fingerzeige für eine vielleicht naturgemässere Begrenzung einzelner Familien enthalten, und dies gilt namentlich von der Zusammenstellung der Gattung Sepia mit Rossia und Sepiola, was auch Manchen weniger natürlich vorgekommen ist. Die negativen Charaktere, welche diese drei Gattungen gegenüber den übrigen Myopsiden vereinigten, haben bereits etwas von ihrer Stärke dadurch verloren, dass der Mangel der Muskelseile am Trichter bei der kleinen Gattung Loliolus in der Loligofamilie erkannt wurde. Die Berechtigung auf die Weise, wie es hier geschehen ist, den hectocotylisirten Arm als einen Maassstab für die natürliche Zusammenstellung der Formen anzuwenden, liegt in seiner Wichtigkeit für die ganze Fortpflanzung. Es würde undenkbar sein, dass das verschiedene Auftreten dieser Umbildung bald an dem einen, bald an dem anderen Armpaare, bald an der rechten und bald an der linken Seite, bald an der Spitze des Armes und bald am Grunde u. s. w. nicht ebenso viele Verschiedenhei-

ten in der Stelle und der Weise bedingen sollte, auf welche die Samenmasse auf die Weibchen gebracht würde, und insofern es scheint, dass der Samen kaum unwillkürlich oder mechanisch, sondern durch bewusste Bewegungen ausgestossen oder auf die Eier ausgegossen wird, auch in der Befruchtungsweise selbst. Was uns in dieser Beziehung ein einfaches Nachdenken giebt, das wird auch durch Beobachtungen bestätigt. Die Samenmasse findet sich wirklich an sehr verschiedenen Stellen und unter sehr ungleichem Verhalten angebracht; dies beabsichtige ich in Kurzem in einer anderen Abhandlung darzustellen, von der ich hier nur das allgemeine Resultat vorausschicken will, dass die Gattungen Sepia, Sepioteuthis und Loligo, also alle die, welche den linken Baucharm umgebildet haben, die Samenmasse an der inwendigen Seite der Lippen des Weibchens (membrane buccale d'Orb.) anbringen, welche daher auch für diesen Zweck besonders ausgerüstet scheinen, wogegen ich niemals bei einem anderen Decapoden den Samen an dieser Stelle angeheftet gefunden habe, sondern an verschiedenen Stellen des Mantels oder der Eingeweide, bei Ommatostrephes z. B. tief in der Mantelhöhle an der Mittellinie des Rückens. Zur Vergleichung mit dem, was hier über Sepia und die Loliginen mitgetheilt ist, muss erinnert werden, dass die Anatomie der beiden männlichen Nautilus-Exemplare *) eine grosse Verschiedenheit in der Entwickelung der eigenthümlichen Lippentheile an den beiden Seiten des Thieres gezeigt haben, während sich Aehnliches bei den weiblichen Individuen nicht findet.

Ungeachtet sich demnach die angeführten äusseren Geschlechtsverschiedenheiten deutlich und wichtig erwiesen haben, sind sie doch bisher von den Naturforschern nicht aufgefasst worden; darin wenigstens werden die meisten derselben nach Lesung des Vorstehenden mit mir einig sein. Zu einer deutlicheren Anschauung dieses Mangels bei unserer nunmehrigen Kenntniss der Cephalopoden wird es indessen kaum

*) C. van der Hoeven in Tijdschrift voor de Wis- en Natuurk. Wetenschappen I. Deel. 1848. S. 67—75. Pl. I. Fig. 1—3 und Transactions of de Zoological Society 1850. p. 21—29. pl. 5, 6, 7, 8.

überflüssig sein — aber andererseits hoffe ich, dass es für diesen Zweck auch für völlig ausreichend angesehen werden wird — zwei Aeusserungen über dieses Verhältniss aus der allerneuesten Zeit anzuführen; sie sind aus dem vorigen und aus diesem Jahre, und werden meiner Meinung nach vollständig den Status für die Zeit, wo sie niedergeschrieben wurden, erweisen. In der neuen Ausgabe der „Lectures on comparative Anatomy and Physiology, London 1855“ hat der berühmte englische Anatom, Professor Owen, kein anderes Verhalten bei den Octopoden und Decapoden den oft besprochenen Geschlechtsunterschieden bei Argonauta an die Seite zu stellen als Folgendes: „In the Calamary (Loligo vulgaris) the gladius of the male is one fourth shorter, but is broader than that of the female. The sepium of the Cuttle (Sepia) shows a similar, but not so much, sexual difference in its proportions“ p. 628, und kennt daher von solchen Zügen nur das nach dem Geschlechte breitere oder schmalere Rükkenschild. Noch weniger hat Professor Leuckart diesem Geschlechtsverhalten von Argonauta und Tremoctopus an die Seite zu stellen; denn in den in diesen Tagen erschienenen: „Nachträge und Berichtigungen zu dem ersten Bande von J. van der Hoeven's Handbuch der Zoologie, Leipzig 1856 von Rud. Leuckart“, finde ich, dass dieser durch seine Zusammenstellungen über die Geschlechts- und Fortpflanzungsverhältnisse dieser Thiere bekannte Verfasser in Beziehung auf jene beiden Gattungen sagt: „Unter den übrigen Schnecken sind bis jetzt noch keine Fälle eines geschlechtlichen Dimorphismus beobachtet, denn die von Van der Hoeven hervorgehobene, und (laut brieflicher Mittheilung) neuerdings bestätigte Verschiedenheit der Tasterbildung bei dem männlichen Nautilus, ..., kann doch kaum dem sonderbaren Verhalten jener Cephalopoden an die Seite gesetzt werden.“

Je mehr nun übrigens dieses Verhalten übersehen worden ist, um so näher liegt die Frage, wie sie hat der Aufmerksamkeit entgehen können, und als Antwort hierauf muss ich anführen, dass ich annehme, dass sie wirklich öfters von den Naturforschern bemerkt worden sein müssen, aber dass diese sie für krankhafte Entwickelungen oder für zufällige

Beschädigungen angesehen haben müssen, von welchen eine Regeneration die Spuren noch nicht verwischt hatten. Dass d'Orbigny bereits als Krankheit gedeutet hat, was nach meiner Meinung ein Kennzeichen der fortpflanzungsfähigen Männchen bei der Gattung Sepiola ist, habe ich bereits angeführt, und dass der kurze hectocotylisirte Arm von Octopus und Heledone für einen beschädigten oder verstümmelten Arm angesehen worden ist, dessen verlorener Endtheil noch nicht ausgewachsen war, scheint mir deutlich genug, wenn auch mittelbar, aus den zahlreichen Figuren dieser Thiere hervorzugehen, welche im Besitze der Wissenschaft sind; nicht eine einzige von diesen habe ich bisher mit einem solchen männlichen Arme finden können, und da es doch undenkbar ist, dass namentlich unter so vielen, an so verschiedenen Stellen und zu so verschiedenen Zeiten abgebildeten Octopoden, deren Männchen mir mindestens eben so häufig zu sein scheinen wie die Weibchen, kein einziges ein männliches Exemplar hätte sein sollen, so müssen die Zeichner oder Naturforscher ergänzend dem Thiere die ihm vermeintlich zukommende Symmetrie wiedergegeben haben. Dieses letzte gilt auch in Betreff der Form des linken Armes an den männlichen Loliginen und Sepien, und das um so mehr, als doch mehrere von diesen Figuren nach Text und Unterschrift gerade Männchen darstellen, während die Arme symmetrisch wiedergegeben sind. Bei den Decapoden kommt indessen häufig ein Fall vor, der bei der Auffassung der symmetrischen Entwickelung irreleitend gewirkt haben kann, indem nämlich grössere Strecken der Saugnäpfe an den Armen, und namentlich an der Spitze derselben, sich während der gewaltsamen Bewegungen und Anstrengungen des Thieres, wenn es sich gefangen oder in grosser Gefahr sieht, wie abgebissen finden, und mit solchen von Saugnäpfen entblössten Partien konnte der umgebildete, papillentragende Theil des Armes bei einem Loligo oder einer Sepioteuthis wohl verwechselt werden, wenigstens bei einer mehr oberflächlichen Betrachtung *).

*) Sowohl bei den Loligo wie bei den Ommatostrephes und den Onychoteuthis habe ich die Mundhöhle und den Schlund ange-

Die vorstehenden Aeusserungen dürfen nur in Beziehung auf die Kenntniss der Gegenwart von diesem Verhalten verstanden werden, und es muss wohl beachtet werden, dass ein fernes Alterthum es sehr viel besser kannte. Dass Aristoteles und vielleicht Plinius von den Fischern des Mittelmeers besser über einen eigenthümlichen Arm der Gattung Octopus unterrichtet waren, darauf habe ich bei dieser Gattung aufmerksam gemacht, und gleichfalls auf die Thatsache, dass er wusste, wozu dieser Arm angewendet wird.

Da sich die Frage so leicht aufdrängt, wie frühzeitig im Leben des Thieres diese Umbildung des Armes zu einem Werkzeuge im Dienste der Fortpflanzung eintritt, und in wie weit sie sich beständig auf demselben Stadium befindet oder vielleicht Veränderungen zur Fortpflanzungszeit erleidet, so muss ich zum Schlusse noch hinzufügen, dass die zahlreichen Exemplare, die ich hierauf untersucht habe, mir keine Veranlassung zu der Vermuthung gegeben haben, dass irgend eine Veränderung nach den Jahreszeiten oder nach dem Alter vorgehen sollte. Selbst meine kleinsten Exemplare einer Art haben mir den Verhalt ebenso gezeigt, wie die grössten, und ich fühle mich versucht anzunehmen, dass das männliche Junge der verschiedenen Gattungen und Arten das Ei bereits ausgerüstet mit dem hectocotylisirten Arme verlässt, der ihm seiner Gattung oder seiner Art gemäss zukommt. Als Anhänger der Lehre, dass das Geschlecht sich nicht später ausbildet, sondern bereits ursprünglich bei den ersten Bewegungen im Ei vorhanden ist, würde es mir lieber gewesen sein, wenn ich durch direkte Beobachtungen hätte nachweisen können, dass das Junge der Cephalopoden das Ei

füllt mit Saugnäpfen und Hornringen oder Hornhaken gefunden, die offenbar demselben Thiere angehörten, und deren Platz an den Armen noch bestimmt werden konnte. Man sieht daraus, dass man sehr vorsichtig mit der Angabe sein muss, dass diesen Thieren die Cephalopoden als Nahrungsmittel dienen, weil einzelne solcher Hornringe oder Haken im Magen gefunden werden; werden dagegen Stücke der Schnäbel, des Rückenschildes und der Augenlinsen gefunden, wie ich sie öfters bei gewissen Formen gefunden habe, dann kann keine solche Missdeutung stattfinden.

mit seinem äusseren Geschlechtsmerkmale verlässt; aber es hat sich mir nur die Gelegenheit geboten, die Jungen einer Art, nämlich einer Rossia, im Ei zu untersuchen, und alle diese, welche zu einer und derselben Brut gehörten, schienen mir desselben Geschlechts zu sein, nämlich Weibchen.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel X erläutert die Stellung und Form des hectocotylisirten Armes (brachium copulator) bei den decapoden Cephalopoden.

Fig. 1. *Loligo media* Linn. ♂. Kopf mit den beiden Baucharmen, um zu zeigen, dass der vierte linke Arm papillentragend ist und kleine Saugnäpfe im Verhältnisse zum rechten Arme hat. Etwas vergrössert.

Fig. 2. *Loligo Forbesii* Stp. ♂. Die papillentragende Spitze des vierten linken Armes. Natürliche Grösse.

Fig. 3. *Loligo gahi* d'Orb. ♂. Die Spitze des vierten linken Armes; die Saugnäpfe sind nur an der einen Seite der Papillen umgebildet. Zweimal vergrössert.

Fig. 4. *Sepioteuthis sepioidea* Blv. ♂. Die Spitze des vierten linken Armes.

Fig. 5. *Loliolus typus* Stp. ♂
Fig. 6. *Loliolus affinis* ♂
} in natürlicher Grösse, um das allgemeine Aussehen dieser neuen Gattung zu zeigen, und die auffallende Form des vierten linken Armes, dem alle Saugnäpfe fehlen.

5′.
6′.
} Dieser Arm zweimal vergrössert.

Fig. 7. *Sepia officinalis* Linn. ♂. Baucharme, um die eigenthümliche Umbildung des vierten linken Armes und seine Verschiedenheit von dem rechten zu zeigen. Natürliche Grösse.

7′. Eine kleine Partie der Hautgruben an dem umgebildeten Theile dreimal vergrössert.

Fig. 8. *Sepia inermis* van Hass. Eine ähnliche Partie, um das Verhalten des vierten linken Arms auch hier zu zeigen.

Fig. 9. *Sepiola Rondeletii* d'Orb. ♂. Das Thier in natürlicher Grösse, um die natürliche Grösse und das Uebergewicht des ersten linken Armes über den anderen zu zeigen.

9′. Dieser Arm von der Rückenfläche gesehen.

Fig. 9″. Derselbe Arm von der Bauchfläche gesehen. † deutet eine eigene Hautdille an, etwa dreimal vergrössert.

Fig. 9‴. Ein Paar Saugnäpfe von beiden Reihen an diesem Arme, um ihre Stellung zu zeigen. Stark vergrössert.

Tafel XI erläutert theils die Stellung und Form des hectocotylisirten Arms (brachium copulator) bei der Decapodengattung Rossia, theils bei den octopoden Cephalopoden.

Fig. 1. *Rossia Mölleri* Stp. ♂. Die Rückenarme oder das erste Paar, um die eigenthümliche Verlängerung der Saugnapfstiele an der mittleren Partie des rechten und linken Armes, und die stärkere Ausdehnung der Armborde an derselben Partie zu zeigen. Natürliche Grösse.

1′. Ein Paar Saugnäpfe dieser Partie stärker vergrössert.

Fig. 2. *Octopus grönlandicus* Dewh. (= O. arcticus Prosch.) ♂. Natürliche Grösse, um die Stellung des hectocotylisirten dritten Armes bei den Octopoden zu zeigen. Die vier Armpaare sind bezeichnet ′, ″, ‴, ⁗; die Buchstaben *a*, *b*, *c*, *d* bezeichnen in dieser und den folgenden Figuren stets dieselben Theile des Armes, nämlich: *a* die Endplatte; *b*. *b* die muskulöse inwendig weisse Hautborde, welche durch Aufrollung gegen die Seite des Armes eine Rinne oder einen Kanal bildet; *c*. den Anfang dieser Rinne; *d* eine winkelförmige Hautfalte, welche den saugnapftragenden Theil von der Endplatte abgrenzt.

Fig. 3. *Octopus* sp. indeterm. ♂. Dritter rechter Arm mit einem Theil des vierten rechten Armes. Natürliche Grösse.

Fig. 4. *Octopus* sp. nov. ♂. Die Spitze des dritten rechten Armes. Natürliche Grösse.

Fig. 5. *Heledone moschata* Leach. ♂. Dritter rechter Arm. Natürliche Grösse.

5′. Die Spitze desselben, etwas vergrössert.

5″. Die Spitze von einem der sieben anderen Arme des Männchens, schwach vergrössert.

Fig. 6. *Heledone cirrosa* Lam. ♂. Ein Stück der Spitze von einem Arme des Männchens.

Fig. 7. *Philonexis Quoyanus* d'Orb. ♂, um zu zeigen, dass nur sieben Arme verhanden sind, welche nicht hectocotylisirt sind, und dass der achte, der zum Hectocotylus umgebildete, in einem Sack zwischen Auge und Trichter verborgen liegt. Dreimal vergrössert.

Fig. 8. Der Hectocotylus desselben, stärker vergrössert; *a*. blasenförmiger Endtheil, *d*. flagellum, *e*. Theile der „Kiemen“.

Bemerkungen über neue Europäische Säugethiere.

Von

J. H. Blasius,

Professor in Braunschweig.

So wenig es auch auffallen kann, wenn man fortwährend in den fleissig durchforschten Gegenden Mitteleuropas auf Neues oder Unbeobachtetes aus den Reihen der wirbellosen Thiere stösst; um so unerwarteter muss es jedoch sein, wenn man noch neue Arten der Wirbelthiere aufgeführt findet. Es lässt sich zwar nicht leugnen, dass die kleinen Säugethiere bisher noch sehr ungenügend beobachtet und unterschieden waren, dass man für viele derselben sogar bis jetzt noch kein sicheres Princip der Unterscheidung aufgefunden hatte; diese Unsicherheit konnte jedoch billiger Weise nur zu einer um so grösseren Vorsicht im Aufstellen neuer Arten führen.

Ob eine Art wirklich neu und bis dahin unbeobachtet ist, lässt sich nur nach den bisherigen Beschreibungen und Darstellungen, oder nach den Originalexemplaren, die diesen zu Grunde gelegt worden sind, entscheiden. Es liegen Beispiele genug vor, dass Thierarten, an deren specifischer Berechtigung gar nicht zu zweifeln ist, durch die Beschreibungen oder Abbildungen, wenn man die Angaben buchstäblich nimmt, auf immer unkenntlich gemacht, oder zu unergründlicher Unbestimmtheit verurtheilt worden sind. Wenn Arten, von denen nur solche ungenügende Beschreibungen existiren, nicht wieder erkannt werden, und später aufs Neue als neu auftreten; so liegt dies in der Natur der Dinge. Nur wo

den späteren Darstellern Originalexemplare der früheren Beschreibungen zu Gebote stehen, ist eine überflüssige Wiederholung zu vermeiden; nur nach Originalexemplaren können mit voller Sicherheit die Mängel früherer Beschreibungen beseitigt werden. Es kann der Fall eintreten, dass Originalexemplare zu der Ueberzeugung führen, man müsse von den Angaben der ursprünglichen Beschreibung in wesentlichen Punkten absehen, um die Art festhalten zu können. Ist eine neue Art aber durch ihre Beschreibung oder Abbildung gänzlich unkenntlich gelassen; so wird die Wissenschaft, wenn keine Originalexemplare entscheiden können, in der Lage sein, gänzlich von ihr abstrahiren zu müssen. Die Art wird höchstens als unauflösliches Räthsel, als Stein des Anstosses, bis zu ihrem gänzlichen Vergessen ein kümmerliches Bücherleben führen können.

In manchen Fällen wird man jedoch aus Beziehungen, die an und für sich Nebensache sind, aus geographischen Rücksichten, aus einem Anklammern an untergeordnete Charaktere, zu einem Urtheile gelangen können, das alle Gründe der Wahrscheinlichkeit für sich hat. Ich glaube, dass man ein solches Wahrscheinlichkeitsresultat für neue Arten aus Gattungen, deren Arten mit voller Sicherheit zu unterscheiden sind, für volle Sicherheit zu nehmen berechtigt ist, so lange die bezüglichen Daten der Beschreibungen irgend einen Zweifel zulassen, im Ganzen, so lange sie die Höhe der jetzigen Artenunterscheidung nicht erreichen. Man kann annehmen, dass jeder Autor einer ungenügenden Beschreibung nach dem Masse seiner Einsicht zu Werke gegangen ist; ist diese Einsicht nach seiner eigenen Angabe lückenhaft und unvollständig, so kann man mit grösster Wahrscheinlichkeit, mit Sicherheit annehmen, dass er kein genügendes Urtheil darüber hat, ob ein nach seiner Ansicht abweichendes Thier zu einer neuen, noch unbeschriebenen Art gehört, oder als Abänderung zu einer lange bekannten Art gestellt werden muss. Ist dagegen eine Beschreibung in allen zur Unterscheidung wesentlichen Dingen exact, so wird es leicht sein, auch eine irrthümlich für neu angesehene Form richtig unterzubringen. Irrthümer, die in exacter Form auftreten, können der Entwickelung der Wissenschaft nicht

schaden, indem sie in der Art ihres Auftretens auch die Mittel darbieten, sie wieder zu beseitigen.

Nicht selten werden Zoologen oder zoologische Liebhaber in ihrem Urtheile über neue Arten dadurch irre geführt, dass es ihnen an genügendem Material zur Vergleichung fehlt. Wer verwandte Thierarten nach zahlreichen Individuen untersucht hat, wird sich gleichzeitig von zwei scheinbar einander widersprechenden Naturgesetzen überzeugt haben können, davon dass:

1) alle einzelnen Charaktere, Grösse, Körperform und Körperverhältnisse, äusserliche wie innerliche, Farben und Farbengegensätze, in gewissen Grenzen nach Alter, Jahreszeit, Lokalität und vielen anderen, oft unerkannten Beziehungen bei einer und derselben Art schwanken können, und

2) dass ungeachtet der Annäherungen, die durch solche Schwankungen zwischen verschiedenen Arten hervorgehen können, doch nie zweifelhafte Uebergänge zwischen zwei Arten vorkommen, sondern jede Species von allen übrigen strenge geschieden auftritt.

Bastarde sind keine Uebergänge. Wirkliche Uebergänge heben die Arttrennungen von denjenigen Formen auf, zwischen welchen sie bestehen. Beschreibungen, auch die ausführlichsten, die nicht immer die besten sind, können ihrer Natur nach nie ganz erschöpfend sein. Keine einzige Beschreibung kann alle Schwankungen individuell charakterisiren, sondern nur nach ihren Grenzen allgemein andeuten. Es ist erklärlich, wenn Jemand, der nur nach Beschreibungen urtheilt, und dem wenig Material zur Vergleichung zu Gebote steht, in einer beliebigen individuellen Schwankung eine neue Form erblickt. Sie kann auch wirklich als individuelle Form neu, in Beschreibungen unerwähnt sein, und doch innerhalb der Grenzen einer altbekannten Art liegen. Auch Irrthümer solcher Art lassen sich mit Sicherheit oder doch mit der grössten Wahrscheinlichkeit erledigen. Neue Species dieser Art glauben eine Berechtigung oder Beruhigung in dem Grundsatze zu finden, dass die Vorstellung von der Species individuell oder subjectiv sei. Ich halte diesen Grundsatz nicht allein für falsch, sondern auch für verderblich, und bin überzeugt, dass er nicht aus gründlicher Untersuchung

zahlreicher Individuen verwandter Arten, sondern aus einer bequemen, oberflächlichen Betrachtung, oder sogar aus einer willkührlich sich bescheidenden Naturphilosophie a posteriori entstanden ist. Alle Fälle, in denen ich durch jahrelang wiederholte Untersuchungen von zahlreichen Individuen zu einer vollen Sicherheit glaube gekommen zu sein, haben mich zu dem entgegengesetzten Resultate geführt.

Bestimmte, eigenthümliche Abweichungen von dem Typus einer Art erscheinen oft an eine bestimmte Oertlichkeit gebunden, und sind dann nicht selten zur Aufstellung neuer Arten verbraucht worden. Solche Lokalformen, örtliche oder klimatische Rassen, haben immer ein bestimmtes wissenschaftliches Interesse, auch wenn man ihnen jede Artberechtigung absprechen muss. Dies kann man aber von Abweichungen, die auftreten, ohne die Möglichkeit eines bestimmten Zusammenhanges andeuten zu können, nicht behaupten. Ganz ohne jedes wissenschaftliche Interesse sind ohne Zweifel alle Versuche, neue Arten aufzustellen, die nicht auf einer genügenden Kenntniss der vorhandenen Arten beruhen und auch nicht auf eine genaue Charakteristik der angeblich neuen Arten eingehen. Beschreibungen solcher Art sind prädestinirte Bücherspecies, die nicht einmal durch Originalexemplare aufgeklärt werden können, wenn nicht alle Originalexemplare zur Disposition stehen, falls von solchen mehr als ein einziges existirt; denn der Autor könnte leicht Individuen verschiedener Species der Beschreibung einer einzigen Bücherart zu Grunde gelegt haben, wie es nachweislich wiederholt geschehen ist. Wenn es nicht möglich ist, solche Fälle mit Sicherheit zu erledigen; so scheint es mir genügend, sie nach Wahrscheinlichkeitsgründen zu beseitigen, wenn man nicht gezwungen wird, sie nach der Natur der Darstellung gänzlich zu ignoriren.

Ich habe diese Andeutungen ausgesprochen, um mich in einigen kritischen Bemerkungen über einige in den letzten Jahren als neu aufgestellte Arten Europäischer Säugethiere kurzer fassen zu können.

1. *Arvicola leucurus* Gerbe.

In der Revue de Zool. 1852. 6. p. 260 giebt Gerbe

eine ganz ausgezeichnete Beschreibung einer neuen Feldmaus aus den Alpen von Barcelonette. Die Beschreibung liefert so viele Anhaltspunkte für die Beurtheilung dieser neuen Form, dass ich mich für berechtigt hielt, vor einigen Jahren auch ohne Kenntniss der Originalexemplare, ohne jede anschauliche Untersuchung des Thiers, gegen meinen Freund Andreas Wagner eine bestimmte Ansicht über ihre Artberechtigung privatim auszusprechen. Mehrere Originalexemplare dieser Thierform und zahlreiche Exemplare, die ich seit der Zeit in den westlichen Alpen selber gefangen und untersucht habe, sind vollständig überzeugende Belege zu dieser früher schon ausgesprochenen Ansicht geworden. Diese angeblich neue Art stimmt in allen wesentlichen Eigenthümlichkeiten mit Arvicola nivalis Mart. oder Hypudaeus alpinus Wagner vollständig überein. Grösse, Körperverhältnisse, Schädel- und Gebisseigenthümlichkeiten liegen ganz innerhalb der Grenzen von A. nivalis. Nur die Farbe ist etwas abweichend, kommt aber in allen Uebergängen zu A. nivalis vor. Man hat also allen Grund, diese Form nur für eine örtliche Rasse der A. nivalis zu halten. Ich besitze diese Form aus den nordwestlichen und westlichen Alpen von Meiringen, der Umgebung des Genfersees, aus Savoyen und der Provence in mehrfachen Exemplaren, überall nur aus den eigentlichen Voralpen des Centralgebirges. Gerbe giebt selber eine Höhe von 4500 bis 6000 Fuss an. Die eigentliche A. nivalis kommt dagegen hauptsächlich in den Centralalpen und Pyrenäen bis zu einer Höhe von 12000 Fuss vor, und fehlt in den bedeutenderen Höhen der Centralkette der Alpen von Montblanc an bis zu den östlichen Tauern wohl nirgends. Beide Formen kommen in den westlichen Alpen stellenweise nebeneinander vor. Es ist ein allzu unbestimmter und dadurch bedeutungsloser Ausdruck, wenn die sonst vortreffliche Beschreibung sagt, das Gebiss sei von dem der A. Savii, incertus, amphibius und nivalis wenig abweichend. Das Gebiss ist mit dem von A. nivalis vollkommen übereinstimmend, nähert sich dem von A. amphibius und ratticeps, und hat mit dem Gebisse aller übrigen Arten sehr wenig gemein.

Wenn die Beschreibung von Arvicola Lebrunii Crespon. nicht mit jedem sicheren Anhaltspunkte der Beurtheilung ver-

schont geblieben wäre; würde ich es für mehr als wahrscheinlich halten, dass dieser neue Name auch zu derselben Art zu ziehen sei.

2. *Arvicola Selysii* Gerbe.

In der Revue de Zool. 1852. 7. p. 505 liefert Gerbe eine vortreffliche, sorgfältige Beschreibung dieser Form, die nach der Zahl der Zitzen und Bildung der Ohren und Augen nur mit A. subterraneus oder A. Savii verglichen werden kann. Grösse und Körperverhältnisse lassen keinen Unterschied von A. subterraneus De Selys erkennen. Auch in Schädel und Gebiss ist in allen wesentlichen Eigenthümlichkeiten keine Abweichung von dieser Art zu sehen. Zahlreiche Exemplare dieser Art, die ich aus derselben Quelle erhielt, aus der Gerbe die seinigen erhalten hatte, von Abbé Caire aus Barcelonette, andere, die ich in den westlichen Alpen, in Savoyen selber gefangen, und ein Originalexemplar von Gerbe, welches ich der freundlichen Mittheilung De Selys verdanke, haben mir die Ueberzeugung gegeben, dass diese Form als eine Lokalrasse von A. subterraneus angesehen werden muss. Als Unterschiede von A. subterraneus hebt Gerbe selber hervor: längeres Haar und licht gelbliche Weichen, ein breiterer Schädel und grössere Dimensionen der Augenhöhlen und des Hinterhauptslochs. Originalexemplare De Selys von A. subterraneus aus der Auvergne weichen in der Färbung nicht merklich von A. Selysii ab, während die aus Belgien und Deutschland mehr grau sind. Etwas längere und dichtere Behaarung haben die Bergformen im Gegensatze zu denen der Ebene bei einer und derselben Art fast immer. Bei manchen Individuen finde ich auch hierin keinen Unterschied. In den Dimensionen des Schädels, der Augenhöhlen und des Hinterhauptslochs finde ich solche Schwankungen, dass es mir nach den blossen Schädeln nicht möglich ist, eine scharfe Grenze zu ziehen. Obwohl die Schädel der Thiere von Barcelonette sich in der Grösse der Augenhöhlen meist sichtlich auszeichnen; so finden sich doch Annäherungen an die nordischen Formen von A. subterraneus vor, die nur um ein Millimeter abweichen. Da die Schädel im Allgemeinen bei beiden Formen in viel

weiteren Grenzen schwanken, so scheint es mir von der Natur geboten, solche schwache Abweichungen als Artunterschiede nicht hervorzuheben. Der Angabe, dass der letzte obere Backenzahn ein Prisma auf der Innenseite mehr besitzen solle, als A. pyrenaicus, die sich auch nur in geringen Färbungsnuançen von A. subterraneus unterscheidet, kann ich aufs bestimmteste nach Originalexemplaren, die ich von De Selys erhalten, widersprechen. Gerbe erklärt selber, dass sich A. Selysii von A. incertus De Selys durch 4 Prismen auf der Innenseite dieses Backzahns unterscheide, und dieselbe Zahl von Prismen hat ein Originalexemplar der A. pyrenaicus ebenfalls. Ich würde mir diese Angabe nur erklären können, wenn die Prismenzahl dieser Zähne nicht constant wäre, was meinen bisherigen Erfahrungen widerstreitet.

3. *Arvicola ibericus* Gerbe.

Die Beschreibung dieser neuen Art in der Revue de Zool. 1854. p. 400 und p. 608 ist nur nach einem einzigen trockenen Balge des Pariser Museums aus Murcia entworfen, bietet also natürlich nicht so zahlreiche und sichere Anhaltspunkte zur Beurtheilung dar, wie man in anderen Beschreibungen von Gerbe zu finden gewohnt ist. Ich habe das Originalexemplar nicht gesehen, will aber doch einige Bemerkungen, die beim Durchlesen der Beschreibung auffallen müssen, nicht unterdrücken. Diese neue Form ist nach Gerbe's Angabe der A. incertus De Selys am nächsten, sogar bis zum Verwechseln nahe. De Selys erklärt sich in Bezug auf A. incertus selber noch unentschieden, ob man in derselben eine gute Art oder eine Lokalrasse von A. Savii zu erblicken habe. Nach Originalexemplaren, die ich der freundlichen Mittheilung De Selys verdanke, scheint mir das letztere anzunehmen. In Bezug auf A. ibericus ist dies jedoch nicht von Bedeutung, indem nur von A. incertus Originalexemplare zur Vergleichung vorliegen. Als Verschiedenheiten des A. ibericus von A. incertus führt Gerbe an: bedeutendere Grösse, stärkeren Kopf und stärkere Füsse, weniger dunkle und etwas gelblichere Färbung, schärfere Sonderung der entschieden weisseren Unterseite und stärkere Erhebung der hinteren Schädelregion. Die bedeutendere

Grösse, fast 1½″ Totallänge mehr, ist nach dem Balge gemessen, also nicht ganz zuverlässig. Diese Unsicherheit zeigt sich sogar im Vergleiche der Maasse unter sich ganz auffallend. Der Kopf soll 35mm. oder 15,5‴ lang sein, während der Schädel Fig. 6 u. 7 nur 14,8‴ lang angegeben wird. Eins dieser Maasse ist mit dem anderen gleichzeitig unmöglich. Nun aber sind die Zeichnungen von Gerbe meist genau nach den Dimensionen der Wirklichkeit ausgeführt und die Schädellänge von A. ibericus übertrifft die des in Fig. 1 u. 2 abgebildeten Schädels von A. incertus, der 11,4‴ lang ist, nur um 0,4‴. Ich besitze Schädel von A. incertus, bei denen der Unterschied auf 0,2‴ herabsinkt. Der Hinterfuss von A. ibericus wird zu 18mm. oder 8‴ angegeben, während der von A. Savii und incertus nach mehrfachen vorliegenden Exemplaren im Mittel 7‴ bis 7,5‴ ist. In diesen auch bei einem Balge unveränderlichen Maassen ist eine Annäherung beider Formen in der Grösse in so hohem Masse nicht zu verkennen, dass man in diesen Punkten wohl nicht leicht eine Nöthigung zu specifischer Sonderung finden wird. Das in Fig. 8. *a*, *b* dargestellte Gebiss stimmt vollständig mit dem überein, welches ich bei zahlreichen A. Savii und incertus beobachtet habe. Auf die abweichenden Farbennuançen würde sicherlich am wenigsten Werth zu legen sein, da die so nahe verwandten Formen auch vielfach abändern und eine Grenze sehr erschweren, wenn nicht unmöglich machen. Als einzigen wichtigen Anhaltspunkt hätte man dann noch die verhältnissmässig grössere Breite des Schädels und die stärkere Erhebung des Hinterhaupts. Dass der Werth dieser Charaktere sehr zweifelhaft wird, wenn man bedenkt, dass diese Eigenthümlichkeiten bei einer und derselben Art, und besonders auch bei den nächstverwandten, vielfach schwanken, liegt wohl auf der Hand. So lange die spanischen kleinen Feldmäuse nicht nach frischen oder Spiritusexemplaren gründlich untersucht sind, wird man sich über ihre Artberechtigung noch nicht beruhigen können. Jedenfalls sind die bis jetzt angegebenen Unterschiede von A. incertus oder Savii noch nicht ausreichend, um ein Artrecht für A. ibericus zu begründen.

4. *Sorex chrysothorax* Dehne.

Unter diesem Namen beschreibt Dr. A. Dehne in der Allgemeinen deutschen naturhistorischen Zeitung 1855. no. 6. p. 241 eine Spitzmaus aus der Gegend von Dresden als neue Art. Nichts kann interessanter sein, als nach den ausgedehnten Studien und Sammlungen von H. Nathusius noch Genaueres von einer neuen Spitzmausart aus der Mitte Europa's zu erfahren. Ich selber habe mich seit langer Zeit über die Arten der Europäischen Fauna zu meiner eigenen Belehrung sorgfältig in's Klare zu bringen gesucht, und seit etwa zwanzig Jahren mit eigener Hand in den meisten Ländern Europa's zu diesem Zwecke nicht ohne Erfolg gesammelt und sammeln lassen. Sämmtliche Spitzmäuse, die ich in frischem Zustande oder in Spiritusexemplaren untersucht habe, gegen 800 Exemplare, sämmtliche Europäische Exemplare, die ich in Europäischen Sammlungen gesehen habe, gehören zu den bekannten Arten: S. fodiens, alpinus, vulgaris, pygmaeus, leucodon, Araneus, Etruscus. Das Originalexemplar von Sorex Antinorii Bonap. in Turin halte ich für einen in Spiritus gebleichten Sorex alpinus Schinz. Auch über Crocidura thoracica Savi bin ich nur eine Zeitlang in Zweifel gewesen. Sorex castaneus und labiosus Jenyns kann man nur mit S. vulgaris zusammenstellen. Sorex rusticus und hibernicus Jenyns und Sorex pumilus Nilss. sind identisch mit S. pygmaeus Pall. Sorex suaveolens Pall. ist identisch mit S. Etruscus Savi. Jede dieser Arten hat eine ziemlich ausgedehnte Verbreitung, und fehlt innerhalb deren Grenzen an geeigneten Orten nirgends. Sorex alpinus kommt durch die ganze Alpenkette, Crocidura Etruscus in allen Ländern am Mittelmeere vor; die übrigen Arten sind fast in allen Ländern Europas verbreitet.

Nach Berücksichtigung der vorhergehenden Andeutungen kann das Interesse für diese neue Art nur steigen. Hören wir nun den Autor! Ich will aus der Beschreibung nur das hervorheben, was specifisch charakteristisch sein könnte.

„Diese Spitzmaus findet sich sehr selten in den Bergen am linken Elbufer der Dresdener Gegend;“ der Verfasser besitzt ein einziges Exemplar, ein Männchen! Un-

ter Umständen könnte das ausreichen, eine neue Art zu charakterisiren! „Sie macht ein natürliches Bindeglied zwischen den Untergattungen Sorex und Crocidura, doch neigt sie sich nach ihrem Habitus entschieden mehr der ersten zu.“ Das ist ein sehr gewichtiges, folgenschweres Wort: denn bis jetzt ist in der ganzen Welt kein solches Bindeglied gefunden worden. Wenn ein specieller Nachweis über diese Bindestellung gegeben wäre, so würde das allein ausgereicht haben, eine neue Art zu begründen. Da sich in der Beschreibung leider auch nicht eine einzige entfernte Andeutung vorfindet, worin der Charakter dieses „natürlichen Bindegliedes“ besteht; so geht man wohl sicher nicht fehl, wenn man annimmt, dass der Verfasser diese wichtige Aeusserung nicht ernstlich gemeint, sondern nur so leichthin ausgesprochen habe.

Zur Begründung einer Mittelstellung zwischen den beiden genannten Gattungen würde es nothwendig gewesen sein, festzustellen: ob der Schädel hinten stark gewölbt oder flach, vorn lang verschmälert oder kurz zugespitzt, die Oberkieferbeine hinter dem letzten Backenzahn in einen spitzen Knochenfortsatz ausgezogen oder abgerundet, die Stirnbeine neben der Mittellinie durch eine rundliche Oeffnung durchbohrt oder nicht durchbohrt, ob 5 dunkelgefärbte oder 3 oder 4 weisse einfache Lückenzähne im Oberkiefer vorhanden gewesen seien u. s. w. Ueber Alles das schweigt die Beschreibung.

Dagegen aber ist erwähnt, dass hie und da zwischen den kürzeren Schwanzhaaren längere Stachelhaare stehen, dass der Kopf ganz den Charakter von Crocidura trägt, die Zähne weiss, die Lippen wulstig, die Ohren gross u. s. w. seien. Man kann nach diesen Andeutungen, in Rücksicht darauf, dass die wichtigsten Verhältnisse beider Gattungen unberührt geblieben und nur die äusserlichen, augenfälligen erwähnt sind, die Angabe eines „natürlichen Bindegliedes, das sich zur Untergattung Sorex neigt“ dahin übersetzen, dass das vorliegende Exemplar mit Sicherheit zur Untergattung Crocidura zu stellen sein wird.

Von dieser Gattung sind bis jetzt zwei einheimische Arten bekannt: Cr. leucodon und Araneus. Um die neue Art sicher zu begründen, hätte sie mit beiden genau verglichen

werden, oder die Beschreibung hätte das Charakteristische mindestens erwähnen müssen.

Beide Arten unterscheiden sich ausser den äusserlichen Farbengegensätzen und der relativen Schwanzlänge ganz constant durch das Gebiss und die Schädelform; an mehr als drittehalb hundert Exemplaren der einen und gegen hundert der anderen Art habe ich wenigstens keine wesentliche Abweichung gefunden.

Der dritte oder letzte einfache Zahn im Oberkiefer ist bei Cr. Araneus höher als die erste Spitze des folgenden Backenzahnes und steht ganz frei und unverdeckt, von aussen der ganzen Breite nach sichtbar, in der Zahnreihe, während derselbe Zahn bei Cr. leucodon nicht die Höhe der ersten Spitze des folgenden Backzahns erreicht, und halb nach innen gedrängt, in der flachen Innenbucht des folgenden Backzahns eingefügt, von aussen nur zum geringen Theil sichtbar bleibt. Um einen festen Anhaltspunkt zur Beurtheilung dieses Verhältnisses zu haben, betrachte man den Schädel so von der Seite, dass die hohen Spitzen des ersten vielspitzigen Backenzahns beiderseits einander decken. Der Rand des Oberkiefers verläuft, dieser Verschiedenheit entsprechend, bei Cr. Araneus in einen gleichmässiggerundeten, flachen Bogen, während er bei Cr. leucodon an der Einfügungsstelle dieses Zahns plötzlich winkelig eingeknickt erscheint. Der vordere Theil des Kiefers erscheint dadurch bei Cr. leucodon so kurz und gedrungen, dass die vordere Spitze des ersten vielspitzigen Backenzahnes weit vor die Mitte der ganzen Länge der Zahnreihe zu stehen kommt, während dieselbe Spitze bei Cr. Araneus in der Mitte der Zahnreihe steht. Der Oberkieferrand am vorletzten Backenzahne ist stumpf abgerundet bei Cr. leucodon, und in eine vortretende Spitze ausgezogen bei Cr. Araneus. Dadurch erhält die Gaumenansicht beider Schädel eine ganz abweichende Gestalt.

Durch eine Beschreibung, die, wie die vorliegende, auf alle diese Verhältnisse keine Rücksicht nimmt, wird schwerlich eine Art, auch wenn sie neu sein sollte, als neue Art für begründet angesehen werden können. Der Autor kann die Erörterung der Schädel- und Gebissverschiedenheiten nur desshalb übergangen haben, weil sie entweder ihm nicht

klar gewesen oder weil er keinen Werth auf dieselben gelegt hat. In beiden Fällen ist die Aufstellung einer neuen Art sehr leicht genommen worden.

Und dann käme es bei Beurtheilung der Artberechtigung vorzugsweise darauf an, zu sehen, ob die in der Beschreibung erwähnten Eigenthümlichkeiten mit einer bekannten Art übereinstimmten. Wenn man sich wegen des negativen Charakters der Beschreibung über die wichtigsten Eigenthümlichkeiten beruhigen oder vielmehr hinwegsetzen muss; so könnte man sich bei Uebereinstimmung der weniger wichtigen sicherlich auch beruhigen.

Die Beschreibung sagt, diese neue Art sei grösser als Sorex tetragonurus oder vulgaris, und der Schwanz eben so stark, aber länger als bei dieser. Um diese Verhältnisse mit Sicherheit beurtheilen zu können, will ich die vom Autor angegebenen Maasse mit denen der drei in Betracht zu ziehenden anderen Arten, nach normalen alten Thieren von Mittelgrösse in frischem Zustande nach Pariser Mass gemessen, zusammenstellen:

	1.	2.	3.	4.
Maasse von	S. chrysothorax,	S. leucodon,	S. Araneus,	S. vulgaris
Totallänge	4‴	4‴. 1‴	4‴. 2,5‴	4‴. 2,5‴
Körperlänge	2‴. 8‴	2‴. 9‴	2‴. 8‴	2‴. 7,5‴
Schwanzlänge	1‴. 4‴	1‴. 4‴	1‴. 6,5‴	1‴. 7‴
Kopflänge	1‴	11,5‴	11,5‴	11‴
Ohrlänge	3‴	2,8‴	2,8‴	2,7‴
Hinterfuss	5,5‴	5,6‴	6‴	6,2‴

Der Körper ist allerdings um ein geringes grösser, als der von Sorex vulgaris; dass aber der Schwanz auch länger genannt wird, widerspricht des Verfassers eigenen Maassen. Von einer ganz sorgfältigen Vergleichung zeugt diese Angabe nicht.

Dagegen ist es unverkennbar, dass dies fragliche Individuum von S. chrysothorax, so genau als man es von zwei verschiedenen Individuen einer und derselben Art, die von zwei verschiedenen Zoologen gemessen worden, verlangen kann, mit Crocidura leucodon übereinstimmt. Und eben so klar ist es, dass, wenn der Autor sorgfältig gemessen hat, an eine Vergleichung mit den beiden anderen Arten, um dieselben

zu identificiren, nicht zu denken ist. Die übrigen Arten kommen vollends nicht in Betracht.

In der Beschreibung heisst es weiter: „der Oberkiefer ist bräunlich rostfarben, das Kinn weiss, Kehle silbergrau. Brust schön goldgelb, Bauch silbergrau, so dass diese Farben in der Mitte des Unterkörpers scharf begrenzt sind; Zehen weiss, Mitte der Beine silbergrau.“ Das ist, wenn man sich die goldgelbe Farbe der Brust nicht allzu unbescheiden intensiv denkt, zwar nicht die gewöhnlichste, aber doch eine sehr häufige Färbung von Crocidura leucodon. Ich habe wiederholt im Verlaufe von wenigen Tagen 60 bis 80 Stück Cr. leucodon in frischem Zustande erhalten, unter denen einigemale 6 bis 12 Stück von der bezeichneten Färbung enthalten waren, die in allen übrigen Eigenschaften nicht von den normalgefärbten Exemplaren abwichen, und von denen mehrere durch allmähliche Abstufung und Abschwächung der gelben Brustfarbe allmähliche Uebergänge zu der Normalfärbung darstellten. Obwohl ich noch nicht weiss, unter welchen Umständen diese gelbliche Färbung der Brust eintritt, so bin ich darüber keinen Augenblick im Unklaren geblieben, dass diese Färbungen von Cr. leucodon nicht specifisch zu trennen seien.

In der vorliegenden Beschreibung finde ich nicht eine einzige Eigenthümlichkeit, die von Cr. leucodon in der bezeichneten Färbung abwiche. Dagegen sind mehrere Angaben gemacht, die mit Cr. Araneus nicht übereinstimmen; an eine Uebereinstimmung oder auch nur an eine Verwandtschaft mit Sorex vulgaris ist gar nicht zu denken.

Das Endresultat liegt auf der Hand. Hat der Verfasser die ernstliche Absicht gehabt, den Zoologen die Ueberzeugung beizubringen, dass das beschriebene Individuum von Crocidura leucodon specifisch verschieden sei, so hat er nicht die zureichenden Mittel dazu angewandt. So lange man in der Beschreibung einer angeblich neuen Art keine einzige Eigenthümlichkeit hervorgehoben findet, in der dieselbe nicht mit Crocidura leucodon übereinstimmt, ist man berechtigt, sie bis auf Weiteres für Crocidura leucodon zu halten.

In einer Nachschrift erklärt Dr. L. Reichenbach: „Ich habe mit grossem Vergnügen diese sehr merkwürdige

Entdeckung meines geehrten Freundes kennen gelernt. In Hinsicht auf die Art bin ich allerdings kaum in Zweifel geblieben, dass dieselbe mit der in meiner vollständigen Naturgeschichte der Saugethiere: Raubsäugethiere S. 345 beschriebenen und unter No. 720 abgebildeten braunbrustigen Spitzmaus, Topino peltirosso: Crocidura thoracica Bonap. fauna italica einerlei ist, folglich diesen Namen behalten muss. Beschreibung und Maass stimmt ganz überein. Da aber Bonaparte nur ein einziges Exemplar in Toscana erhalten, folglich zweifelhaft blieb, ob dasselbe nicht Varietät einer anderen Art sei, mir auch nicht bekannt ist, ob man ein zweites irgendwo auffand, so ist diese Entdeckung eines innerhalb Sachsens erlangten Exemplars vom höchsten Interesse und ein neuer Beweis für die oft ungeahnte Verbreitung mancher noch wenig beobachteten Thiere."

Diese Ansicht Reichenbach's würde sehr geeignet sein können, mich in meiner Ansicht über das beschriebene Exemplar wankend zu machen, da Reichenbach in der erfreulichen Lage gewesen ist, das fragliche Individuum persönlich kennen zu lernen. Da aber Reichenbach nur eine ganz allgemeine abweichende Ansicht über das beschriebene Thier ausspricht, ohne dessen Kenntniss durch irgend eine bestimmte Thatsache zu vermehren, so kann man wohl mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass es auch von ihm nur angesehen, nicht auf die entscheidenden Eigenthümlichkeiten genau untersucht worden ist. Die beigefügten Aeusserungen können mir demnach keine sachlichen Gründe darbieten, meine Schlüsse für irrig anzusehen. Crocidura thoracica Savi in Bon. Iconogr. d. f. it. hat eine braungraue Oberseite, eine weissliche, mit längeren dunkelen Haaren untermischte Unterseite und einfarbigen Schwanz, dessen relative Länge nur dann von Bedeutung wird, wenn man weiss, ob das Thier frisch gemessen ist. Bonaparte erklärt, dass er dies Thier für eine Varietät von Cr. Araneus gehalten haben würde, wenn nicht Savi es für eine neue Art erklärt hätte. Die Gründe, weshalb es für eine neue Art anzusehen sei, fehlen in allen wesentlichen Rücksichten. Da nun auch Cr. Araneus, wie ich aus eigner Erfahrung weiss, mit gelblicher Brust vorkommt, und diese Abweichung der Farbe in allen

Uebergängen zur normalen Cr. Araneus auftritt, so ist kein Grund vorhanden, dem Urtheile Bonaparte's über ein Thier, das seiner Beschreibung nach mit Cr. Araneus in der Färbung und im Uebrigen übereinstimmt, entgegenzutreten. Durch die Mittheilungen Reichenbach's in oben citirter vollständiger Naturgeschichte wird die systematische Kenntniss der Cr. theracica Savi, wie sie in der Iconografia della fauna italica vorliegt, durchaus unvermehrt gelassen. Savi's Ansicht von der specifischen Selbstständigkeit dieser Form, so lange sie nicht durch überzeugende Gründe gestützt wird, kann nicht allein entscheidend sein. Nur Gründe können entscheiden, und die bis jetzt mitgetheilten neigen sich dahin, dass man Crocidura thoracica aller Wahrscheinlichkeit nach für eine Farbenvarietät von Cr. Araneus anzusehen habe.

Eine solche Wahrscheinlichkeit ist man gezwungen, so lange für Sicherheit anzunehmen, bis durch sorgfältigere Untersuchung der fraglichen Individuen, — für beide fragliche Arten sind ihrer zusammen zwei bekannt, — jeder Zweifel erledigt ist. Da sich in beiden Beschreibungen nur Schlüsse ziehen lassen, aus dem was mitgetheilt ist, nicht aus den weit wichtigeren Eigenthümlichkeiten, die mit Stillschweigen übergangen, also wahrscheinlich ununtersucht geblieben sind, so lassen sich beide Thiere nicht als neu, aber beide auch nicht als unter sich übereinstimmend ansehen.

5. *Micromys agilis* Dehne.

„Micromys agilis, Kleinmaus, ein neues Säugethier der Fauna von Dresden, aus der Ordnung der Nager. Beschrieben von M. Joh. Friedr. Ant. Dehne, Dr. philos., Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften, nach der Natur gezeichnet von August Harzer. Hofflössnitz bei Dresden. 1841" ist der Titel eines kleinen Schriftchens, in welchem das Thierchen zuerst als neue Art auftritt.

Der Verfasser erzählt, wie er auf einer botanischen Excursion nach einem Torfbruche zu diesem Thierchen gekommen, dem einzigen Exemplare, welches der Beschreibung der neuen Art zu Grunde liegt, beschreibt dann das Exemplar und bespricht zuletzt seine systematische Stellung.

Es heisst S. 9: „Was die systematische Stellung anbetrifft, so fällt unsere Maus augenscheinlich mit Mus minutus,

M. betulinus, M. vagus Pall. zusammen; aus diesen nebst noch einigen mir weniger bekannten Arten kann man füglich eine neue Gattung bilden, und ich nehme keinen Anstand, diese mit dem Namen Micromys — Kleinmaus — zu belegen; sie macht eine Mittelgattung zwischen Myoxus und Dipus, namentlich tamariscinus und meridionalis aus.“ Ich möchte nicht behaupten, dass hier mit Wenigem Viel gesagt sei, weil ich eigentlich von einer Mittelgattung zwischen Myoxus und Dipus, namentlich „tamaricinus und meridionalis“ ganz und gar keine Vorstellung habe, und der Autor zur Aufklärung dieser neuen Gattung dem Gesagten nur noch hinzufügt: „Sollte uns das Glück zu Theil werden, mehrere Individuen von M. agilis zu bekommen, so hoffe ich auch auf anatomischem Wege mich zu belehren, ob das Thierchen im inneren Baue mit den Schlafmäusen, mit welchen es äusserlich so viel Uebereinstimmendes hat, zusammentrifft.

Ein Gattungsbegriff, in welchem Mus minutus und vagus z. B. zusammenfallen, gibt uns auch nicht einmal eine entfernte Vorstellung von den Gattungscharakteren, von dem Gebiss dieses Micromys agilis; auch deutet die Beschreibung keinen einzigen Charakter der Art an. Wir erfahren nicht, ob sie drei oder vier Backenzähne besitzt, worauf bei dem Umfange dieser Gattung doch viel ankommen würde, besonders da von einer Mittelbildung nach Myoxus, Dipus und den Arten von Meriones die Rede ist. Um uns eine ungefähre Vorstellung von der Art zu machen, sind wir ganz auf die Beschreibung S. 7 und die Vergleichung S. 10 hingewiesen.

Alle in der Schrift vorkommende Bemerkungen und Angaben deuten auf Mus minutus Pall. hin. Daher ist es wichtig zu lesen: „Von Mus minutus unterscheidet sich agilis durch den weit längeren und weniger behaarten, merkwürdigen, mit beweglicher Spitze versehenen Schwanz, und durch den ganz gelben Unterkörper.“ Ich besitze Mus minutus aus England, Frankreich, der Lombardei, aus verschiedenen Gegenden Deutschlands, aus Ungarn, Podolien, Russland und Sibirien, und habe diese Art bei Braunschweig, am Rhein, in Franken und der Lombardei zahlreich lebend beobachtet und gefangen. Bei der Ueberschwemmung einer grossen Wiese dicht vor Braunschweig habe ich, gering angeschlagen, min-

destens zwei tausend Stück derselben an ein und demselben Tage an Grashalmen kletternd sich flüchten sehen. Oefter habe ich an geeigneten Stellen in einem Sommer über zwanzig Nester derselben in hohem Grase und niedrigen Büschen oder im Schilfe gefunden. Ich will damit andeuten, dass ich Mus minutus in der mannichfaltigsten Ausbildung zu sehen Gelegenheit gehabt habe. Ich habe zahlreiche Individuen dieser interessanten Art noch vor mir, und finde, dass bei einigen derselben der Schwanz etwas kürzer, bei anderen länger ist als der Körper; bei agilis ist er einige Linien länger als der ganze Körper. Bei Mus minutus ist der ganze Schwanz beweglich; es kann also gar nicht auffallen, wenn bei agilis die Spitze beweglich ist. Ich besitze Mus minutus von schmutzig röthlichgrauer Färbung an bis zum hellsten gelbroth auf der Oberseite; von einer schmutzig-grauweissen, gelblich-rostweissen, rostgelblichen bis rein weissen Unterseite in allen Uebergängen, ohne dass ausser dieser Abweichung in der Färbung irgend eine Verschiedenheit an den Individuen zu beobachten wäre. Die Farbe der Unterseite ist theilweise vom Alter und der Jahreszeit abhängig, theilweise sogar scheint die Natur des Bodens sich schwach färbend mechanisch auf der Unterseite auszusprechen. Das Exemplar von Dehne rührt aus einem Torfbruche her.

Ich muss gestehen, dass ich keinen einzigen Unterschied von Mus minutus finde. Auch die sehr interessanten Bemerkungen, die Dr. Dehne nachträglich in demselben 6ten Hefte der Allg. deutsch. Naturhist. Zeitung I. S. 237 über das Thier giebt, stimmen mit den Eigenthümlichkeiten von Mus minutus überein. So lange bis wir eine genaue Kenntniss des Gebisses, und wirkliche specifische Unterschiede dieser Micromys agilis erfahren haben, ist man gezwungen, diesen Namen zu den sehr zahlreichen Synonymen von Mus minutus zu stellen. Das Thierchen hat das seltsame Schicksal erlebt, dass fast jeder Zoolog, dem es zufällig in die Hände gerathen ist, es für eine neue Art anzusehen sich gedrungen gefühlt hat. Hier erscheint es zuerst als neue Gattung; freilich in einer Gesellschaft, die nicht allein das Gattungs- sondern auch das Artrecht keinen Augenblick in Zweifel stehen lässt.

6. *Myoxus speciosus* Dehne.

Unter diesem Namen ist in der Allgemeinen deutschen Naturhistorischen Zeitung I. No. 5. S. 180 eine Haselmaus als neue Art beschrieben, die Dr. Rabenhorst 1847 bei Tursi im Basilikate gefangen hat. Auch von dieser neuen Art ist nur ein einziges Exemplar bekannt.

Der Verfasser vergleicht dieses Thier nur mit M. avellanarius, und man sieht aus den Angaben der Beschreibung, dass man es als speciesberechtigt ansehen könnte, wenn es von dieser Art genügend unterschieden wäre. Um die Dimensionen beurtheilen zu können, füge ich den angegebenen Maassen von M. speciosus unter No. 1, die eines Exemplars vom Harz von etwa 2000′ Meereshöhe unter No. 2, eines Exemplars, das ich selber in der Umgegend von Messina gefangen, unter No. 3, und eines Exemplars von Braunschweig unter No. 4 hinzu, sämmtlich nach Pariser Maass.

Maasse von M. speciosus — M. avellanarius

	1.	2.	3.	4.
Totallänge	5″. 6‴	5″. 8‴	5″. 5‴	5″. 3‴
Körperlänge	3″	3″	2″.10‴	2″. 9‴
Schwanzlänge ohne Haare	2″ 6‴	2″. 8‴	2″. 7‴	2″. 6‴
Kopflänge	1″	1″	11,8‴	11,5‴
Zwischen Nasenspitze und hinterm Augenwinkel	6‴	6,5‴	6,3‴	6‴
Vorderfuss mit Nagel	4‴	4,3‴	4,2‴	4,0‴
Hinterfuss mit Nagel	7‴	7,5‴	7,3‴	7,2‴

Die Beschreibung sagt: „Er — der prächtige Haselschläfer — ist, wie die Dimensionen zeigen, um ein Beträchtliches grösser, als Myoxus avellanarius L.“ Die Dimensionen zeigen hier im Gegentheile, dass das beschriebene Exemplar nur die Mittelgrösse eines M. avellanarius L. erreicht. Ich weiss zwar nicht, welches Maass der Verfasser angewendet hat; aber das alte Pariser ist das grösste, welches von Zoologen angewendet zu werden pflegt. Und übrigens kommt es für den, der aus Erfahrung weiss, wie sehr auch Thiere von der

vorliegenden Grösse in den Dimensionen schwanken, nicht sehr auf die absolute Grösse der gewöhnlichen Zollmaasse an. Die Abweichungen, die durch willkührliche Anwendung verschiedener Messmethoden, durch die Schwankungen in der absoluten Grösse erwachsener Thiere hervorgebracht werden können, wachsen über die relative Grösse des Maasstabes hinaus. Dass ich wirklich M. avellanarius und durchaus zoologisch übereinstimmende Exemplare gemessen, weiss ich aus genauer Untersuchung und aus der Vergleichung derselben mit anderen aus Thüringen, England, Schweden, Frankreich und der Lombardei. Ferner heisst es: „die Haare des Schwanzes sind viel länger und stehen lockerer, auch ist ihre Farbe lebhafter und vollkommen fuchsroth.“ Die Haare der Schwanzspitze werden zu 6‴ angegeben; ich habe Exemplare, an denen sie zwischen 4‴ und 8‴ wechseln. Wer mehrere Exemplare aus verschiedenen Jahreszeiten untersucht hat, wird sicherlich in der Dichtigkeit der Schwanzbehaarung, und ebensowenig bei dem Schwanken der Gesammtfärbung in der lebhaftern fuchsrothen Färbung, keinen specifischen Unterschied suchen. Dann heisst es weiter: „der weisse Fleck an der Kehle, welchen Myoxus avellanarius so deutlich zeigt, fehlt hier gänzlich.“ Auf diesen Unterschied würde unter den bisherigen Angaben am meisten Werth zu legen sein, wenn die Kehlfärbung bei M. avellanarius wirklich constant wäre. Das ist sie aber ebenso wenig, wie die des übrigen Körpers. Ich habe wiederholt M. avellanarius lebend und in frischem Zustande untersucht, und nicht allein Exemplare mit weisser, sondern auch mit schmutzig rostweisslicher graurostfarbig überflogener, und blass rothgelblicher Kehle gefunden, die in jeder anderen Beziehung gute normale Haselmäuse waren. Auch alle noch folgenden Angaben der Beschreibung heben Eigenschaften hervor, die den normalen Haselmäusen zukommen, oder doch innerhalb der Schwankungsgrenzen dieser Art liegen. Man ist gezwungen, auch dieses beschriebene Exemplar nicht für neu, sondern für Myoxus avellanarius zu halten, wenn nicht noch weit entscheidendere Gegensätze und Abweichungen hervorgehoben werden.

Sollte das Exemplar wirklich ernstlich auf eine neue

Art untersucht werden, so würde vor allen Dingen das Gebiss zu beachten sein, da sich alle Myoxus-Arten im Zahnbaue bestimmt unterscheiden. Es würde dabei aber wohl zu beachten bleiben, dass die Gestalt der Zahnkronen bei einer und derselben Art nach dem Alter durchaus verschieden erscheint, und sich sogar, trotz constanter Uebereinstimmung im Baue der Zähne, die eine Kieferhälfte ganz anders zeigt, als die entsprechenden Zähne der andern.

Uebrigens muss ich noch bemerken, dass Myoxus avellanarius vom südlichen Schweden und England an durch Mittel- und Südeuropa ganz allgemein verbreitet ist.

7. *Musculus mollissimus* Dehne.

Raffinesque-Schmalz, bekanntlich einer der leichtfertigsten und unzuverlässigsten Zoologen, durch welchen die Fauna Europa's mit unentrathselbarer Verwirrung vermehrt worden ist, ehe er den Schauplatz seiner Thätigkeit in einen anderen Welttheil versetzte, hat in seinem Précis eine Gattung Musculus aufgestellt, in welcher er zwei neue Arten aufführt. Es liegt zwar kein Grund vor, der dagegen geltend gemacht werden könnte, in der grösseren Art Musculus frugivorus, vielleicht Myoxus Glis, der in Sicilien sehr gross vorkommt, in der andern Mus sylvaticus zu erblicken; bei der anerkannten zoologischen Schwindelei und Oberflächlichkeit von Raffinesque-Schmalz kann es aber kaum ein Interesse haben, diese Thiere zu deuten. Originalexemplare existiren nicht; keine einzige Sammlung in Sicilien hat, ausser den beiden genannten, Thiere aufzuweisen, die auf die leichten Angaben des Autors auch nur hindeuten könnten. Ich selber habe mit Erfolg in Sicilien und bei Neapel kleine Säugethiere gesammelt, ohne je eine Spur von Arten zu finden, die nicht anderwärts her schon bekannt gewesen wären.

In der Allg. deutsch. Naturhist. Zeitung I. No. 11. p. 443 wird die sehr unbestimmte und apocryphe Gattung Musculus durch eine neue Art unter dem oben bezeichneten Namen vermehrt. Dr. Rabenhorst hat diese Maus ziemlich häufig bei Neapel gefunden, aber nur Albino's derselben gesehen und gefangen, die hier unter dem neuen Namen eingeführt werden; der Beschreibung liegt wieder nur ein einziges

Exemplar, ein altes Männchen, zu Grunde. Der Verfasser vermuthet, dass der Pelz in der Normalfarbe weniger fein erscheint, da sich Albino's stets durch seidenhaariges Haar auszeichnen. Auch vermuthet derselbe, dass sie zu den Schlafmäusen gehöre, weil sie noch jetzt im Weingeist zusammengerollt liegt; wenn der Verfasser unter dieser Bezeichnung Myoxus versteht, so würde eine Untersuchung des Gebisses darüber keinen Zweifel gelassen haben. Um in der Zoologie den halbverschollenen Gattungsnamen Musculus wieder einzubürgern würde es dringend nothwendig gewesen sein, die Backenzähne genau zu untersuchen; die Beschreibung erwähnt kein Wort von denselben, gerade als ob das Thier keine besitze. Ueber die generische Stellung dieses Thiers bleibt man also vollständig im Dunkeln.

Dadurch ist eigentlich jeder weiteren Discussion aller Halt abgeschnitten. Nur diese gänzliche Unbestimmtheit der Stellung kann mich veranlassen, auf eine nicht zu verkennende Uebereinstimmung mit einem sehr bekannten Nagethiere hinzudeuten, von dem ich unter No. 2 die Maasse denen des Autors, nach demselben, dem Pariser Maasstab, gemessen, hinzufügen will.

Maasse von Musculus mollissimus.		2.
Totallänge	5‴. 8‴	5‴. 9‴
Körperlänge	2‴. 9‴	2‴. 9‴
Schwanzlänge	2‴.11‴	3‴
Kopflänge	1‴	11‴
Ohrlänge	6‴	6‴
Vorderfuss	3‴	3,5‴
Hinterfuss	7,5‴	8‴

Das Thier, dessen unter No. 2 mitgetheilte Maasse so vollständig, als man es sogar von ein und derselben Art verlangen kann, mit den Maassen des Musculus mollissimus übereinstimmen, ist ein mittelgrosses Exemplar einer Hausmaus: Mus Musculus L. Unter vielen anderen im Jahre 1838 aufgezeichneten Maassen, die den Zweck hatten, die Altersverschiedenheiten unserer Europäischen Species stufenweise zu verfolgen, fällt dieses mir jetzt ganz zufällig auf. Nachdem ich nachträglich noch einmal die ganze Beschreibung dieser neuen Art durchlese, finde ich, dass sämmtliche Angaben

der Beschreibung sehr wohl von einer weissen Hausmaus entlehnt sein könnten. Nur ein einziges Mal vergleicht der Verfasser das neue Thier mit Mus Musculus „Der Vorderkopf ist stumpfer, als bei der Hausmaus und Waldmaus, und man könnte verleitet werden, dies für ein Kennzeichen eines jungen Thiers zu halten, wenn nicht die vollkommen ausgebildeten und hervortretenden Hoden, welche beide zusammen die Grösse einer mittelmässigen Haselnuss haben, das Gegentheil bewiesen.“ Ich will darauf nur bemerken, dass Jeder, der weisse Hausmäuse in der Gefangenschaft beobachtet hat, wissen kann, dass sie schon anfangen sich fortzupflanzen, ehe sie ihre volle Körpergrösse erreicht haben. Ein etwas stumpferer Vorderkopf, als einziger Artunterschied, kann doch Manchem für ein einziges Spiritusexemplar etwas bedenklich erscheinen. Sollte es nicht auch möglich sein, dass an den paradiesischen Gestaden des Tyrrhenischen Meeres die zartempfindenden weissen Hausmäuse, wie die Lazzaroni's, ihr Leben unter freiem Himmel zu geniessen wünschen könnten?

Ich wage es kaum anzudeuten, aber ich halte es für ganz und gar nicht unmöglich, dass eine genaue Untersuchung des Gebisses des fraglichen Individuums nicht den geringsten Unterschied von Mus Musculus L. ergeben könnte; und dann wäre diese neue Art sicherlich eine weisse Hausmaus.

Von den in Vorigem besprochenen sieben neuen Säugethierarten halte ich die beiden ersteren, die in meisterhaften Beschreibungen dargestellt sind, für örtliche, oder wenn man lieber will, klimatische Rassen der entsprechenden, früher schon bekannten Arten; von der dritten Art, deren Kenntniss nicht in dem Masse genügend feststeht, scheint mir dasselbe Verhältniss nicht unwahrscheinlich. An diesen bestimmten Oertlichkeiten scheinen die herrschenden Bedingungen regelmässig dieselben Modifikationen hervorzubringen, während der wesentliche specifische Charakter derselbe ist, wie der von anderen Oertlichkeiten. Es kann vom Standpunkte der systematischen Zoologie nicht gleichgültig sein, ob dergleichen, vielleicht auch durchgängig constante Modifikationen für selbstständige Arten, oder für Rassen einer andern Art angesehen werden; für die exacte wissenschaftliche Einsicht, für Naturforschung und Naturbeob-

achtung im Allgemeinen ist übrigens beides von gleichem Interesse. Mit der Einsicht in solche Formen wird unter allen Umständen die wissenschaftliche Kenntniss der Thierwelt gefördert.

Die Darstellungen der vier letzten Arten sind dadurch ungenügend, dass sie die Kenntniss des Schädels, des Gebisses der beschriebenen Individuen vollständig unberührt lassen. Es ist unmöglich, mit Sicherheit zu ermitteln, ob eine Säugethierart neu ist, wenn man ihr Gebiss nicht genau kennt, und mit den verwandten Arten vergleicht. Kein Zoolog, der Ansprüche darauf macht, dass man seinen Ansichten über Species irgend einen Werth beilegt, kann sich über diese Anforderungen mit Erfolg hinwegsetzen. Eine beschriebene Thierform kann eine ausgezeichnete neue Art sein: man kann aber aus der Beschreibung, welche die entscheidenden Gründe gänzlich unberücksichtigt lässt, die Neuheit der Art nicht überzeugend ersehen. Fehlen in einer Beschreibung die entscheidenden überzeugenden Thatsachen, so kann man mit Grund vermuthen, dass die beschriebenen Thiere auf diese entscheidenden Thatsachen nicht untersucht sind. Und dann, kann man weiter schliessen, hat sich der Autor wahrscheinlich nicht in der Lage befunden, über die Neuheit der Art ein Urtheil sich bilden zu können.

So lange die beschriebenen Exemplare noch existiren, lässt sich diesem Mangel oder Uebelstande abhelfen, und jeder fragliche Punkt zu sicherer Erledigung bringen. Und das ist der Grund, wesshalb ich auf das, was die Beschreibungen zu wünschen übrig lassen, aufmerksam machen will. Das ist der einzige Weg, die Zoologie Europa's vor neuen Bücherspecies zu bewahren, die nur den Compilatoren und literarischen Sammlern zu Gute kommen, während sie dem Naturbeobachter und Naturforscher ein Gräuel sein müssen.

Bis dahin, dass alle entscheidenden fraglichen Punkte aufgeklärt sind, bleibt einem Jeden, der sich seines Urtheils nicht ganz begeben will, Nichts übrig, als die unvollständig beschriebenen Thierformen nach den mitgetheilten Thatsachen einzureihen.

Zur Anatomie des Orang-Utang und des Chimpanse.

Von

Prof. Mayer

in Bonn.

Zu dem Satyrus Orang-Utang von Borneo und Sumatra (Sat. Sundaicus) und zu dem Troglodytes (Chimpanse) ist in neuester Zeit bekanntlich ein zweiter Sat. africanus, der Gorilla, gekommen, von Dr. Savage 1847 von Gaboon (Fluss Gabon 11° N. B., früher Riv. de Geves und Geba genannt; zu unterscheiden von dem Gabon des Königreiches Pongo in Unter-Guinea am Aequator), aufgefunden, dessen Namen der gelehrte Entdecker desselben aus Hanno's Periplus entnommen hat. Früher (1625) hat schon der Reisende Batell, wie es scheint, den Chimpanse und den Gorilla gekannt und unterschieden.

Die Benennung Troglodytes, welche Linné bekanntlich seinem fabelhaften Homo nocturnus gab, und welche Blumenbach unrichtig (das einzige Unrecht, welches der grosse Physiologe beging,) auf den Chimpanse übertrug, dürfte wohl gänzlich aufgegeben werden, da ja überhaupt kein Affe ein Höhlenbewohner ist.

Es scheint mir einer logischen Eintheilung der menschenähnlichen Affen (Pseudo-anthropomorphes nach Duvernoy) angemessener zu sein, den Namen Satyrus (den man schon in Horaz für Affen gebraucht findet) als Gattungs-Namen zu wählen und nun drei Species als: 1. Saty-

rus Mawej, s. Orang-Utang, (Satyrus sundaicus-borneensis et sundaicus-sumatranus); 2. Satyrus Chimpanse, 3. Satyrus Gorilla aufzuführen. Nach Savage's Nachrichten könnte man die beiden afrikanischen Satyren in Satyrus supra-et infraguineensis eintheilen. Nach Bowdich (1819), Aubry Lecomte und Dr. Franquet (1854) kömmt aber eine zweite Unterart von Chimpanse, der Inchego oder Tschego, ebenfalls kleiner als der Gorilla, vor. Er unterscheidet sich nach Dr. Franquet vom Chimpanse, dass er kleine Ohren (Ohrmuscheln) und ein schwarz Gesicht, dieser grosse Ohren und ein fleischfarben Gesicht hat. Duvernoy (Archives du Mus. d'hist. nat. Tom. VIII. 1855—56) verglich Skelet und Schädel eines Tschego mit dem eines ebenso jungen Chimpanse und fand einige Differenzen, wovon die charakteristische (?) die sei, dass beim Chimpanse die Ferse wenig vorspringe und die Gelenkfläche des Fersenbeines sehr lang sei, beim Tschego das Fersenbein stark hervorrage und seine Gelenkfläche dagegen kurz sei. Ueber den Aufenthalt dieses Tschego sind die Angaben der genannten Reisenden unbestimmt und sich widersprechend. Nach Dr. Franquet kömmt der Tschego, nicht aber der Chimpanse, an dem linken Ufer des Gabon und zwar jener mit dem Gorilla vor. Nach Aubry soll der Gorilla auch am Cap Lopez bemerkt werden und wäre er somit ebenfalls, gegen Savage's Versicherung, in Unter-Guinea zu Hause. Es wäre also die geographische Verbreitung des Chimpanse und Gorilla noch näher aufzuklären; wobei wie erwähnt der obere Fluss Gabon der Engländer in der Bissagos-Bai von dem untern Fluss Gabon in der Nähe des Cap Lopez zu unterscheiden wäre.

Ich würde daher unmassgeblich vorschlagen, die Simiae anthropomorphae oder Satyri einzutheilen und zu benennen, wie folgt:

1. *Satyras Kinkias* (κυήκιας flavus, daher auch für Wolf gebraucht) s. Orang-Utang.
2. *Satyrus Adrotes* (ἀδρότης crassus) s. Gorilla.
3. *Satyrus Lagaros* (λαγάρος, homo gracilis) s. Chimpanse und Tschego.

Ueber die Osteologie des Schädels des Orang-Utang habe ich in diesem Archiv (Jahrgang 1845) meine Untersuchungen mitgetheilt, sowie einiges Vergleichende über den Schädel des Chimpanse. Ueber Schädel und Theile des Skeletes des Gorilla haben wir die vortrefflichen Arbeiten von Owen. Es bleibt aber die Vergleichung noch immer nicht abgeschlossen, so lange nicht Schädel von gleichem Alter und Geschlecht einander gegenüberstehen. So wird sich wohl die Capacität der Schädelhöhle, welche Owen bei dem Orang und dem Chimpanse zu 28 Kubikzoll, bei dem Gorilla zu 30 Kz. angiebt, zu Gunsten jenes erstern oder wenigstens des zweiten erhöhen! Kneeland giebt von einem Gorilla nur 27 Kzolle an. (Annals of nat. hist. Vol. X. 1852.)

Den ersten lebenden Chimpanse, welcher in neuerer Zeit nach Europa kam (der Satyrus indicus, welchen Tulpius (Obs. med. p. 270) abbildete, kam aus Angola und war, wie es scheint, ein Chimpanse; der erste weibliche Champonez, der 1739 lebend nach London gebracht wurde, war 21 Monate alt, 2 Fuss 4 Zoll hoch; der Boggo, den Smith am Flusse Scherbro traf, war ebenfalls ein Weibchen von 6 Monaten), sah ich 1819 in London (Exeter-Change). Er war ein gegen 2½ Fuss grosses, kränkliches, zahmes Thier. Er starb bald darauf; ich bot auf den Leichnam, musste aber später hören, dass das College of Surgeons ihn um einen höheren Preis erstanden habe. Ich sah später bei Mr. Clift (der Hand von Everard Home), das Skeletchen bloss erhalten und bewunderte den schön gewölbten Schädel, in Vergleich eines ungefähr ebenso alten Orang-Schädels des Hunter'schen Museums. Auch finde ich in meinen Notizen die Bemerkung, dass das Os intermaxillare am Kiefer des Chimpanse schon ganz verwachsen, beim Orang aber noch getrennt war.

Ich habe im Jahre 1838 einen Chimpanse von 3 Fuss 3 Zoll in Weingeist erhalten und untersucht. Einiges dieser Untersuchungen habe ich bereits veröffentlicht, namentlich die Anatomie der Zunge und des Larynx (N. A. A. N. C. Vol. XX. P. II. und Vol. XXIII. P. II), sowie die des Auges betreffend. (Ueber das Auge der Cetaceen, Bonn bei Henry et Cohen 1851.) Ich theile hier nun noch die anderen Be-

merkungen, welche ich bei der vergleichenden Section dieses Chimpanse und eines jungen Orang niedergeschrieben, in Kürze mit.

Vorerst erwähne ich jedoch noch einmal als für grössere Menschen-Aehnlichkeit des Chimpanse sprechend die mehr gerundete Zunge desselben, das Dasein der dünnen platten Uvula, welche dem Orang fehlt, jedoch nach Duvernoy auch dem Gorilla zukömmt, die Verkümmerung der Kehlsäcke [1]), welche beim Orang so gross, (beim Gorilla wohl wegen seines fürchterlichen Geschreies Kh-ah, Kh-ah! das durch die Wälder der Balantes erschallt, nach Duvernoy vielzellig), ferner die Zartheit der Nickhaut, endlich das frühe Verwachsen des Intermaxillarknochens, (bei Gorilla vom Flusse Danger noch getrennt. S. Owen Transact. of the zool. Soc. Vol. IV. P. 3).

Welche der drei Arten von Satyrus dem Menschen am nächsten stehe, möchte noch nicht ganz entschieden sein. Die meisten humanen Analogieen des Baues scheint der Chimpanse darzubieten. Doch könnte man auch sagen, dass jeder der drei Orangs sich von verschiedenen Seiten her mehr dem Menschen nähere, der Orang-Utang durch seine Geleh-

---

1) Tyson erwähnt keinen Kehlsack beim Chimpanse. Ich habe nur ein Rudiment desselben bei ihm (einem jungen Weibchen) gefunden (eine Tasche innerhalb des Kehlkopfes, nicht ausserhalb desselben). Vrolik (auch an einem jungen weiblichen Chimpanse) fand ihn ebenfalls klein und blos links. Duvernoy (Archives du Museum d'hist. nat. 1855-56) bemerkte am männlichen und weiblichen Chimpanse zwei kleine Säcke. Nur Owen spricht von einem sehr grossen Luftsack des Chimpanse. Vielleicht ist er erst im hohen Alter mehr entwickelt, und dürfte also kein grosses Gewicht auf diesen Unterschied gelegt werden! Wie verschieden überhaupt diese Kehlsäcke nach Geschlecht, Alter, Varietät der Affen sein mögen, davon nur ein Beispiel. Bei Ateles Paniscus fand Cuvier einen Kehlsack unter dem Ringknorpel, dessen Angabe nun auch Duvernoy an dem Cuvier'schen Präparate bestätigt. Ich sah aber bestimmt an einem erwachsenen Ateles Paniscus männlichen und einem weiblichen Geschlechtes keinen Sack, sondern eine blosse Erweiterung des Anfanges der Knorpel der Trachea. (Weiteres vergl. S. 37 m. cit. Abhandlung.) Ebenso beobachtete ich keinen Kehlsack bei Hylobates leuciscus, während Sandifort einen solchen beim Syndactylus bemerkte.

rigkeit, der Chimpanse durch seine Zahmheit, der Gorilla durch die menschliche Form seines Armes und seiner Hand.

(Es gefallen sich noch immer einige Naturforscher in der Idee, dass der Mensch von den Affen abstamme. Das Buch der Genesis der Tübetaner führt diese Idee als historisches Factum auf. Der Geologe geht noch weiter und lässt die ganze Thierwelt in unendlich langen Zeiträumen, stufenweise sich von Unten nach Aufwärts entwickeln. Man bedenkt hiebei nicht, dass gerade die Infusorien-Lager nach Oben, Riesenthiere zu Unterst liegen, und dass noch Niemand den Uebergang des Homo diluvii testis von Scheuzer zu dem Homo unserer Zeit nachgewiesen hat. Es ist überhaupt als Axiom der Schöpfungsgeschichte der Satz voranzustellen: „Die Schöpfung besteht aus in Grösse, Form und Gradation unendlich verschiedenen Wesen, wovon Jedes für sich ward, ist und sich fortzeugt und nicht aus dem Andern sich erst entwickelt, oder es aus sich gebiert, mit innerer Verwandtschaft zu ganzen Geschlechtern und Sippen, nach einem idealen Prototyp. Nur an der Grenzlinie dieser Verschiedenheiten findet Vermischung einer Abart mit der andern statt, aber auch hier sind die Mischlinge meist unfruchtbar und sterben gerne aus.“

Wenn man zu Gunsten jener Idee der stufenweisen Metamorphose der Thiere in den Schöpfungsperioden die Thatsache anführt, dass der menschliche und Thier-Fötus bei seiner Entwicklung die niederen Stufen der thierischen Bildung durchlaufe, so hat man dabei übergangen, dass gerade am Anfange des Entstehens der menschliche Fötus seinen höheren menschlichen Typus vorwaltend zeigt, indem die edelsten, die Central-Gebilde des Nervensystemes, sich am frühsten und relativ am mächtigsten zeigen und der Kopf noch die grössere Hälfte des Körpers ausmacht.)

In Betreff des Ganges des Orang-Utang und der Quadrumanen überhaupt, ist zu bemerken, dass sie nicht eigentlich auf der Handsohle (Vola manus) ihrer Vorderglieder auftreten, sondern auf dem äusseren Rande, selbst auf dem Rücken der Handwurzel, Mittelhand und der Finger, was man Valgimanus nennen könnte. Theilweise gilt dieses auch für die hintern Extremitäten und zeigt sich noch beim Neger

(Indianer). Die Beugung ist bei den Affen schon überwiegend über die Streckung an der vorderen Extremität, die dem Menschen vorherrschend eigen ist. Auch ist die Supination der Knochen des Vorderarmes dem Menschen in höherem Grade möglich, während bei den Säugethieren die Pronation derselben vorherrschend und allmählich ganz permanent oder fest geworden ist.

Was insbesondere die Organisation der Hand betrifft, bemerkt man, dass die Zahl der Knochen der Handwurzel beim Chimpanse (Vrolik), so wie auch bei Tschego und Gorilla (Duvernoy) nur acht, wie beim Menschen, beträgt. Die Form der Knochen der Hand weichen beim Tschego von der des Chimpanse ab (Duvernoy).

Die Muskeln, welche die Hand des Orang, Chimpanse, Tschego und Gorilla bewegen, zeigen unbedeutende Differenzen unter sich und von denen der menschlichen Hand. (Duvernoy.) Ich fand auch den Musc. opponens pollicis gut entwickelt. Ueberhaupt ist ein Vorherrschen der Beugemuskeln gegen die Streckmuskeln vorhanden. So ist beim Chimpanse und Orang der extensor indicis proprius klein oder fehlt ganz.

Die nun folgenden weiteren Vergleichungen sind mit Rücksicht eines ungefähr gleich alten Orangs gemacht. Das Gehirn war leider ganz in einen Brei aufgelöst, in welchem eine Menge quadratische Stearinkrystalle sich zeigten. Die 12 Gehirnnervenpaare waren noch erkenntlich. Nach Gratiolet soll das Gehirn des Chimpanse nach dem Typus der Makake gebildet, dagegen die mittleren und hinteren Lappen des Gehirns beim Orang mehr entwickelt sein. Dieses scheint mit der schönen Wölbung des Schädels beim Chimpanse nicht übereinzustimmen. Noch bemerke ich, dass die Chorda Tympani sehr kurz erschien und schon hoch oben in den Ram. lingualis Vti sich einsenkte. Auch bei den übrigen Säugethieren ist dieses der Fall. Beim Menschen reicht sie frei am tiefsten herab. Hat diese Verschiedenheit auf das Sprachvermögen Einfluss?

I. Schädel.

Bei einem Chimpanse-Schädel sind alle Milchzähne des Unterkiefers und Oberkiefers vollständig zu erblicken, der

spitze Eckzahn ist schon mit seiner ganzen Krone heraus, der dritte Backzahn ist im Austreten, der vierte Backzahn noch verborgen. Die bleibenden Zähne noch nicht sehr vortretend. Länge des Skeletes 2 Fuss $1\frac{1}{2}$ Zoll, Alter des Thieres etwa gegen $1\frac{1}{2}$ Jahr. Es wird erstens ein Orang-Schädel, bei welchem nur acht Milchzähne entwickelt waren, zur Seite des Chimpanse-Schädels gestellt. Dessen Skeletchen misst nur 1 Fuss 4 Zoll und sein Alter mag nicht viel über zwölf Monate betragen. Ein zweiter Orang-Schädel der Vergleichung hat alle Milchzähne bereits mehr entwickelt, und wo einige fehlen, sind die Alveoli noch gehörig weit. Im Grunde der Schneidezähne sind hier und da die Bohröffnungen der bleibenden Schneidezähne zu sehen und die Zellen der bleibenden Backzähne etwas angeschwollen. Die Länge des Skeletes mag über 3 Fuss sein.

Ein dritter Orang-Schädel hat alle Milchzähne voll heraus, noch keine bleibenden Zähne, die aber doch schon sehr vorragende Höcker bilden. Der dritte Backzahn ganz entwickelt. Der vierte am Austreten. Sein Skelet misst 3′ $2\frac{1}{2}$′ und sein Alter mag gegen drei Jahre betragen [1]).

---

1) In Betreff des Orang-Utang haben es die Untersuchungen von Fitzinger und Lucae wahrscheinlich gemacht, dass es wohl zwei verschiedene Arten desselben gebe. Es würde aber, wie ich bereits früher l. c. erwähnte, die Geschlechtsdifferenz der Form des Schädels noch näher festzustellen sein. Ich erwähne bei dieser Gelegenheit eines mir zugekommenen Schädels von Borneoschen Orang, etwa 4 Jahre alt, auf dessen Scheitel sich der ganzen Länge der Sutura sagittalis nach ein $2\frac{1}{4}$ Zoll langes und $\frac{1}{2}$ Zoll breites Os Wormianum eingeschoben befindet, mit drei kleinern an dem Lambda-Winkel derselben. Die Entwickelung einer Crista sagittalis et lambdoidea würde wohl dadurch ganz verhindert oder doch sehr beschränkt worden sein. An einem Schädel eines C. Inuus finde ich als bemerkenswerth, dass das Stirnbein oberhalb der arcus supraorbitales durch eine Quernath getheilt ist. A. Wagner (Die Säugethiere u. s. w. 1855. Supplementband) ist einer Trennung des Orang-Utang in zwei Arten nicht geneigt (l. c. S. 12).

Schädel-Maasse.

	Chimpanse	Orang I.	Orang II.	Orang III.
Circumferenz des Schädels. . . .	12″ 6‴	10″ 9‴	12″ 6‴	12″ 6‴
Grosser Durchmesser vom Occiput zum Kinn	5″	4″ 9‴	6″ 2‴	7″
Gerader Durchmesser vom Occiput zur Stirn . . .	3″ 9‴	3″ 7‴	4″ 3‴	4″ 1‴
Vord. Querdurchmesser von einer Ala maior oss. sphenoid. zur anderen	3″ 3‴	2″ 4‴	2″ 6‴	2″ 5‴
Hinterer Querdurchmesser ober dem äussern Gehörgang	3″ 6‴	3″ 3‴	3″ 9‴	3″ 5‴
Höhedurchmesser von der Sutura spheno-occip. bis zum Scheitel . .	2″ 9‴	2″ 7‴	3″ 2‴	3″ 0‴

Es ergiebt sich aus dieser Tabelle, dass die Circumferenz des Schädels beim Chimpanse grösser, als bei einem jungen Orang und schon gleich gross, wie bei den viel älteren Orangs war. Der Schädel ist weniger in die Länge gezogen, als der des Orangs, aber scheint auch weniger hoch oder mehr platt gedrückt zu sein. Dagegen zeichnet er sich durch die Grösse der beiden Querdurchmesser, durch den vorderen und hinteren, vor dem des Orangs aus.

Die Ausmessungen und Abwägungen der Gehirne des Menschen und der Thiere bilden die mathematische Grundlage der Vergleichung des Seelenorganes, auf welche sodann die Vergleichungen der qualitativen, formalen und organischen Unterschiede basirt werden können. So viel Sorgfalt bisher namentlich durch Tiedemann und Huschke auf die Ausmessungen und Abwägungen verschiedener Gehirne verwendet wurde, so sind die daraus zu ziehenden Resultate doch noch ohne wissenschaftliche Verbindung und ohne Früchte für die Physiologie des Geistes. Es fehlt vor Allem

an einer von den Anatomen gemeinschaftlich durchgeführten Methode für diese Ausmessungen und Wägungen, wie ich dieses Fehlens schon anderwärts in Betreff der Ausmessungen des Schädels gedacht habe. Auch wird bei den Charakterisirungen der Raçen-Schädel so sehr in's Detail der Formen gegangen, dabei die wesentlichen Gesichtspunkte noch immer übergangen, dass solche wohl zur Physionomik der Völkerstämme brauchbar sind, aber keine feste Grundlage für die Ethnocraniologie bilden können. Ich möchte als allgemeines Schema für eine ethnocraniologische Eintheilung die drei Dimensionen des Schädels oder der Schädelhöhle und dann die des Gesichtes (Prosopon) voranstellen. Demgemäss würde ich, theilweise nach Retzius, Crania dolicho-cephala, orthocephala und eurycephala und prognatha, orthognatha und eurygnatha Prosopa, als Hauptunterschiede der pars cranii und pars facici, aufstellen. Es wäre daher wünschenswerth, wenn sich die Physiologen über eine solche gemeinschaftliche Methode vereinigten, damit nicht bald in der, bald in jener Richtung gemessen wird und von keinem gemeinschaftlichen Gesichtspunkte oder Visierpunkte ausgegangen wird.

Auch selbst die Angaben über Grösse und Gewicht des Gehirnes haben keinen Werth, wenn nicht zugleich die Grösse und das Gewicht des ganzen Körpers des vorliegenden Individuums mit angegeben wird. Ferner ist das Alter, die Constitution und insbesondere das Geschlecht hierbei zu erwähnen, und ist es nicht blos hinreichend Raçe und Volksstamm zu bezeichnen. Die Angabe des Geschlechtes ist in Betreff des Baues des Schädels und des Gehirnes von grösster Wichtigkeit, namentlich in Beziehung auf den Menschen und auch mehr oder minder auf die Thiere (Säugethiere und Vögel). Noch ist dieser Geschlechtsunterschied bei der Charakteristik der Raçen-Schädel unberücksichtigt geblieben. Auch die so eclatante Differenz der Grösse, Form, der Zahl und Dicke der Windungen u. s. w., des Gehirnes des Mannes und Weibes ist nur wenig berücksichtigt worden. Und doch hat in der Regel (es giebt auch Weiber mit dem Schädel und Gehirn des Mannes, so wie umgekehrt; bei einem berühmten Dichter fand ich das Gehirn sehr gross, aber ganz von weiblicher Form) das Gehirn des Weibes zahlrei-

chere, schmälere und zartere Windungen, und ist relativ zum Körper grösser. Ich glaube eine Bestätigung dieses Gesetzes selbst in Betreff des Gehirnes des Orang-Utang, so weit die darüber gelieferten Abbildungen solchen Schluss gestatten dürften, zu erblicken.

So unterscheiden sich die Abbildungen des Gehirnes vom Orang-Utang, die Gratiolet Tab. III. Fig. 1 und 2 gab, von der auf Pl. III. Fig. 5 und 6 durch Zahl und Schmalheit der Windungen, dass ich Fig. 1 und 2 für männliche, Fig. 5 und 6 für weibliche Gehirne ansprechen dürfte. Tiedemann's Abbildung ist wahrscheinlich die von einem männlichen Orang. In Betreff des Chimpanse ist Gratiolet's Abbildung (Pl. VI. Fig. 1—3) die von einem Weibchen, die Schroeder's v. d. K. für die von einem Männchen zu halten. Leider ist das Geschlecht nirgends erwähnt.

Nur der exacte Anatom Sandifort giebt es an und in seiner Abbildung erscheinen die Gyri auch hinreichend dick. Wenn ich nun aber den absoluten oder beziehungslosen Wägungen des Gehirnes keinen grossen Werth beilegen kann, so dagegen den relativen, besonders in Betreff des Gehirns und seiner Theile bei den Thieren. Es fehlt uns noch eine Beobachtungs-Reihe über die relative Grösse und das Gewicht der Lappen, des grossen, des kleinen und des Mittel-Gehirns, namentlich auch des Hirnknotens und der Hirnzwiebel zu einander, welche gewiss ihre schönen Resultate liefern würde. Man müsste hierbei gleichförmig verfahren, das grosse Gehirn am Crus cerebri, und das kleine am Marksegel nach auswärts abheben und die drei Gehirntheile abwägen. In Ansehung des Verhältnisses des Gehirnes zu den Nerven könnte das Maass der Breite des Ursprungs des Nervus trigeminus, als Grundzahl der Vergleichung, genommen werden. Es hat zwar Tiedemann nach seinen so sorgfältigen Abwägungen des Gehirnes des Negers keinen wesentlichen Unterschied zwischen demselben und des Europäers gefunden, (es bliebe aber immer der etwaige qualitative Unterschied der Gehirn-Substanz zu berücksichtigen), allein ein ächter Negerschädel hat für das Gehirn eines Caucasiers gewiss nicht Raum! Interessant ist daher die Beobachtung, welche Dr. Nott (s. das ausgezeichnete Werk: Types of

Mankind, Philadelphia 1854), anführt, dass George Combe, nach einem Abgusse der Schädelhöhle eines Amerikaners und der eines Europäers, die vorderen und die hinteren Lappen des Gehirns des Ersteren bedeutend schmäler und kürzer als bei dem Europäer gefunden haben soll!?

Ausserdem mögen noch folgende Bemerkungen hier ihre Stelle finden.

Die Zahnbildung beim Chimpanse ist schwächer, besonders auch der Eckzahn kleiner, spitzer und weniger massig, die Lücke zwischen dem oberen Eckzahn und dem äusseren Schneidezahn, worein der untere Eckzahn einpasst, fehlt beim Chimpanse. Der ganze Kieferzahnrand schwächer und breiter, die Malargrube ausgefüllt, das Jochbein relativ kleiner, schwächer, ebenso der Jochbogen, insbesondere dessen processus temporalis. Die Sutura zygo-maxillaris mehr horizontal, das tuberculum iugale mangelnd. Die Jochgrube kleiner, kürzer. Dieses selbst als bei Orang I. Das Nasenbein wie beim Orang einfach, an der Wurzel aber breiter als bei diesem und dem Gorilla vom Danger (Owen). Nase und Nares sowie Schneidezahnoberkiefer gerade laufend, nicht eingedrückt (Simus). Die Lamina cribrosa breiter. Der Proc. frontalis des Oberkieferbeins schmäler und bildet das Thränenbein vortretend mehr den Thränenkanal als jener. Proc. mastoideus schwach angedeutet. Margo supraciliaris und supraorbitalis mehr prominirend. Die Ala magna des Keilbeins zwar auswärts schmaler, aber ihre Cavitas cephalica breiter, geräumiger. Ein Mentum prominens am Unterkiefer!

Beim Orang-Utang so wie bei den meisten Affen, nicht aber (wenigstens noch nicht beim jungen) Chimpanse, befindet sich vor dem äussern Gehörgang ein spitzer Fortsatz oder Zapfen, wohl bestimmt die Bewegung des Unterkiefers nach rückwärts zu hindern. Beim Menschen fehlt er mit Ausnahme einiger Negerschädel, wo er sich etwas vorspringend vorfindet. Er mangelt fast ganz den Wiederkäuern, dagegen ist er stark entwickelt bei den meisten Carnivoren, noch mehr bei den Einhufern, besonders gross beim Rhinoceros, Tapir, obgleich er bei den Schweinsarten vermisst wird. Beim Menschen ist zur freieren Bewegung des Unterkiefers noch

eine Grube hinter der Gelenkfläche für der Condylus des Unterkiefers vorhanden, welche allen Säugethieren fehlt.

Zahnbildung und Osteogenesis des Schädels sind überhaupt schwächer und wohl auch später eintretend beim Chimpanse; namentlich sind die Kopfknochen dünner, zarter, weicher (obwohl das Thier nicht skrophulös war).

Am processus cubitalis des humerus findet sich in dessen Mitte auch beim Orang-Utang eine Oeffnung. Beim Chimpanse findet sich, merkwürdiger Weise, keine solche Oeffnung. Dagegen sagt Kneeland vom Gorilla, dass dessen humerus unten rechts, aber nicht links durchbohrt sei. Duvernoy hat diesen wichtigen Punkt bei Gorilla und Tschego unbeachtet gelassen. Ich habe dieselbe bei einigen Negerskeleten angetroffen, jedoch fast immer bei denen von Negerinnen. Bei den Guanchen und den Buschmännern soll sie ebenfalls vorkommen. Meistens ist der Knochen an dieser Stelle blos sehr dünn. Unter den Carnivoren ist sie vorzugsweise dem Hundegeschlecht eigen, fehlt dem Löwen und allen Felisarten, so wie dem Genus Ursus. Beim Hunde besitzt das Olecranon einen vorderen Fortsatz, welcher beim starken Strecken des Vorderarmes, beim Scharren, Graben u. s. w. bis in diese Oeffnung hereintritt und wohl die Ursache ihrer Bildung ist. Einen ähnlichen Fortsatz zeigt das Olecranon auch bei anderen Säugethieren, bei denen dieses Loch zugegen ist, als: beim Biber, Hydrochoerus Capybara, Marmotta, Sciurus, Lutra, Dasypus u. s. f. Ich möchte dieselbe foramen intercondyloideum nennen. In Betreff des foramen supracondyloideum bemerke ich nur zu dem, was von Otto, Meckel u. A. darüber erwähnt wurde, dass ich dasselbe bei F. Leo, tigris, pardus, catus, Ursus Meles (nicht bei Ursus arctos, ferox, americanus), Nasua, Procyon Lotor, Lutra, bei mehreren Affen, bei Hapale R. (an einem Skelete, an dem anderen nicht) gefunden habe. Die Frage über den Zweck oder die Bestimmung dieses foramen supracondyloideum bei einigen Säugethieren, dürfte wohl aufgeworfen werden. Da dasselbe sich nur noch bei denjenigen Säugethieren vorfindet, bei denen noch eine Art der Pro- und Supination des Vorderarmes vorkömmt und unter diesen besonders bei solchen Säugethieren, welche bei ihren

Bewegungen von Höhen herabspringen, wie die Spring-Affen, die Agilia der Nager, und wie das gesammte Katzen-Geschlecht, bei Erhaschung ihrer Beute, nicht aber bei geradeauslaufenden Carnivoren, bei dem Hunde, Bären u. s. f., so scheint mir die Bestimmung dieser Oeffnung die zu sein, bei solchen heftigen und schnellen Sprüngen, die durch sie hindurch tretenden Gefässe (Arterie und Vene) und Nerven zu schützen, und vor Zerrung und Zerreissung zu bewahren. Wenn diese Oeffnung aber auch dem Hundegeschlecht mangelt, so vertritt jedoch theilweise ihre Stelle ein hervorspringender Knorren am Condylus internus humeri, mit einer Rinne daran, welche zu demselben Zwecke, das Ausgleiten der Arteria ulnaris und des N. med. zu verhüten dienen kann. Denselben Knorren finden wir auch beim Genus Ursus u. s. f.

II. Eingeweide der Brust.

Chimpanse-Weibchen.

Der Herzbeutel ist zart. Das Herz weich und schwach muskulös. Im rechten Vorhof die Valv. Eustachii und Thebesii schwach angedeutet. Die übrigen Klappen des Ostium venosum und arteriosum, wie beim Orang-Utang. Das foramen ovale ebenfalls geschlossen. Aus dem Arcus Aortae entspringen aber nur zwei Stämme, wovon der rechte die Carotis dextra und arteria subclavia dextra, der linke die Carotis und Subclavia der linken Seite abgiebt. Die Lungen sind gross aber weich. Die rechte Lunge ist schwach in zwei Lappen, die linke in drei Lappen getheilt. Das Zwerchfell ist schwach muskulös.

Orang-Utang-Weibchen.

Der Herzbeutel ist dicht. Das Herz derb und stark. Im rechten Ventrikel die dreizipflige Klappe. Seine Wandung $^1/_3$ so dünn, als die des linken Ventrikels. In der Art. pulm. drei halbmondförmige Klappen. In der Scheidewand der Vorhöfe das foramen ovale geschlossen. Im linken Ventrikel die Valvula bicuspidalis und in der Aorta drei Valvulae semilunares.

Am Arcus Aortae entspringt ein Truncus anonymus, der sich in die Carotis sinistra und sodann in die Carotis

dextra und subclavia theilt. Die subclavia sinistra entspringt besonders.

Die Lungen sind gross und derb. Die rechte Lunge schwach, in zwei Lappen getheilt. Ebenso die linke. Beide Lungen liegen mit einer sehr breiten Fläche des unteren Lappens auf dem stark muskulösen, grossen Zwerchfelle auf, so dass dieses einen starken Druck auf die Lunge ausüben kann.

III. Eingeweide des Unterleibes.

Chimpanse.

Der Magen ist länglichrund und schwachhäutig, der Blindsack desselben ziemlich markirt. Das Ostium oesophageum ohne Klappe; $^5/_6$ davon, (die pars cardiaca) der inneren Fläche glatt; $^1/_6$ (die pars pylorica) zeigt aber 1 Zoll lange Falten, welche in der Länge verlaufen mit Zwischenräumen von 2—3 Linien. Keine Ringklappe. Die Muskelhaut schwach.

Die Leber ist wenig gewölbt und von weicher Consistenz. Man unterscheidet den grossen rechten, den kleinen linken Lappen, zwischen beiden das Ligamentum rotundum et latum; den Lobus quadratus und Lobus Spigelii. Gallenblase mässig. Der Ductus choledochus mündet neben dem Ductus pancreaticus hinter der zweiten Querfalte des Duodenums aus. Die Valvulae conniventes des Dünndarms nur schwach hervortretend.

Die Milz $2^1/_2$″ lang, oben 1″, unten $^1/_2$″ breit, platt, weich, mager. Der Blinddarm ist $1^1/_2$ Zoll breit. Der Proc. vermiformis $2^1/_2$″ lang (Cuvier behauptet derselbe fehle). Die Grimmdarmklappe ist doppelt, die obere schmal und länglich, die untere halbmützenförmig und nur $^1/_3$ so lang. Die Nieren glatt und ohne Reniculis. Der Ureter tritt zwischen einem grösseren und kleineren Abschnitte der Nieren aus, er bildet ein längliches Becken im Innern derselben, an dessen Basis sich ein einfacher ebenso langer Vorsprung für den Ausgang der Nierenkanäle vorfindet. Die Nebennieren breit und platt. Die innere weiche Substanz derselben braungelb.

Orang-Utang.

Der Magen ist mehr rundlich. Der Blindsack weniger vortretend, die innere Fläche hat dicke Runzeln; die pars

pylorica hat zarte Längenfalten. Die Muskelhaut sehr dick. Keine Ringklappe. Die Leber ist dick und sehr gewölbt, dicht und derb, jedoch ohne (scrophulöse?) Tuberkeln (wie Camper sie sah). Vier Lappen, aber der rechte noch etwas getheilt. Gallenblase ziemlich gross. Das Duodenum zeigt zwei starke halbmondförmige Querfalten oder Klappen. Der Ductus choledochus mündet neben dem Ductus pancreaticus ebenfalls hinter der zweiten Klappe aus. Die Milz dick und fest, gesund. Die Valvulae conniventes des Dünndarms gross und zahlreich. Der Blinddarm weniger weit. Der Proc. vermiformis kürzer (s. auch Camper Tom. IV. Fig. IX.). Beider Haut sehr derb. Die Grimmdarmklappe doppelt, die obere länger, die untere etwas kürzer, beide schmal. Die Nieren ebenso glatt und ohne Reniculis wie beim Chimpanse aber rundlicher und derber. Der Ureter tritt aus dem Einschnitte in der Mitte der Niere zu Tage, erweitert sich in ein ovales Becken in der Niere, in welchem auch ein einfacher eben so breiter, die Hälfte der Länge der Niere betragender Vorsprung der Nierensubstanz, alle Harnröhrenbündel in sich vereint, die an dem gekerbten Rande dieses Vorsprungs austreten. Die Nebennieren sind schmal.

IV. Weibliche Genitalien.

Chimpanse.

Die Clitoris 6 Linien lang, 2 Linien breit. Die Vorhaut gross und weit. Die Vulva unterhalb derselben. Das Vestibulum vaginae ohne Hymen. Die Urethra 5 Linien lang. Die Urinblase häutig. Ihr Fundus ist als ein langer Prolapsus in die Vulva vorgefallen. Die Vagina weit, 6 Linien lang und ohne besondere Falten. Das Orificium uteri rund mit röhrigem Vorsprunge. Der Uterus dreieckig, platt. Die dreieckige Höhle desselben ziemlich platt. Das Ovarium länglich, platt und glatt. Die Tuba eng. Die Fimbriae klein. Kein Beutel derselben zugegen. Die Urinblase zeigt am Ostium urethrae das Corpus trigonum mit den zwei Orificia ureterum.

Orang-Utang.

Die Vulva ohne deutliche Schamlippen und ihr Eingang enge. Zwei kleine schwache Falten und zur Seite zwei Lacunae an dem Ostium urethrae. Die Urethra 5 Li-

nien lang, glatt. Der Eingang in die Vagina darunter glatt, ohne Hautfalte. Die Wand der Vagina glatt. Sie ist 1 Zoll lang. Das Orificium uteri zweilippig. Der Uterus birnförmig, die hintere Fläche knopfartig, convex, die vordere glatt. Die innere Höhle dreieckig und sehr faltig. Das Ovarium derb, am unteren Ende frei, gelappt, gewölbt, mit feinen Graaf'schen Bläschen besetzt. Die Fimbriae klein, ohne Bursa, das Osteum fein. Daneben eine cavernöse Anschwellung. Die Urinblase sehr derb. Das Corp. trigonum vortretend und zwar nahe am Ausgange in die Urethra. Am After ein kleiner Appendix oder Vorfall der Schleimhaut.

Wichtiger als das Vorhandensein einer Scheidenklappe oder der Spur eines Hymens bei den Säugethieren ist die Organisation der pars cervicalis (portio vaginalis) oder des Uterus communis. Die Vagina ist in der Regel, abgesehen von ihrer eigenthümlichen Form bei den Beutelthieren, weiter als beim Menschen, ebenso das Vestibulum vaginae geräumiger. Bei der Hyäne geschieht ihre Ausmündung in dieses nur durch eine feine Oeffnung. Beim Igel bildet die Scheide einen weiten runden Sack. Jene erwähnte besondere Organisation des Cervix Uteri bei einigen Säugethieren besteht in einer schrauben- oder treppenartigen Klappe, mehrere Gänge bildend, welche ich Cochlidium uterinum s. cervicis uteri nennen möchte. Schon bei den Affen (Cercopithecus) ist eine solche dreifache Schraube vorhanden. Bei Hydrochoerus Capybara greifen die Treppen in einander. Bei Genus Vacca und Capra ist diese Treppenklappe sehr entwickelt. Noch mehr oder noch grösser sind die drei Klappen im Cervix uteri beim Delphin, wovon die hinterste die kleinste, die vorderste die breiteste ist und einen halben Bogen bildet. Es verdiente diese Organisation eine nähere Besprechung.

Ich trage hier noch Einiges über die Osteologie und zwar über die des Beckens des Orang-Utang und der Säugethiere überhaupt nach.

Das Becken des Orang-Utang kommt in Betreff seiner (relativen) Capacität, der Breite der Hüftknochen, der Weite der oberen Apertur, der Grösse des Winkels der Schambeine, der Lage der Sitzknorren u. s. f. dem Becken des Menschen

am nächsten. Bei Hylobates, dessen Schädel an Rundung dem des Orangs am nächsten steht, ist auch die Beckenhöhle noch rundlich, die Sitzknorren fallen aber weit nach vorn, zum Hocken darauf, und der angulus pubis ist fast ein gerader. Eine auffallende Ausnahme von diesem Satze macht jedoch das Becken der Tardigraden. Beim Aï namentlich ist das Becken relativ viel weiter als das menschliche und steht merkwürdiger Weise diese Weite nicht im Verhältnisse zu dem kleinen Kopfe des Thieres. Das Hüftbein desselben und das Kreuzbein sind sehr breit, das Schambein und Sitzbein, das oben an das Kreuzbein angewachsen, vorn ganz dünn, und jenes zeigt (nur ganz frühe) eine kurze (¼″) (später, wie es scheint, durch ein schwaches knöchernes Mittelstück ersetzte) Synchondrose. Beim Unau ist das Darmbein schmäler, das Schambein viel breiter, das Becken überhaupt so wie Schädel, Zahnbau und Gliederbau den Lemuren ähnlicher. Das Becken des Megatheriums (dessen schwache Nacken-Wirbel und schmale gerade absteigenden Rippen einen Panzer-Gürtel wohl nicht zu tragen im Stande sein möchten), kommt mit dem des Aï überein. Das von Cuvier und Pander-d'Alton vermisste os pubis hat Owen an den Ueberresten eines bei Lukan 1837 aufgefundenen Megatheriums nachgewiesen. Nur ist das Schambein (s. Phil. Transact. 1855. P. II. Pl. XXII) nicht geschlossen und weit offen. (Es fehlt vielleicht das vordere Mittelstück noch?) Uebrigens kann ich die Figur des Beckens Pl. XXII nicht in Uebereinstimmung bringen mit der Figur des Beckens an dem Skelete Pl. XVII. Bei allen übrigen Säugethieren ist das Becken relativ enger als beim Menschen, besonders eng ist es bei denjenigen, deren Geburt oberhalb der Symphyse statt hat.

Das Becken dient theils zur Anlagerung der unteren (hinteren) Extremität, theils zum Schutze der hypogastrischen Eingeweide. Das Hüftbein ist dem Schulterblatte analog. Das Schambein könnte man mit dem Schlüsselbeine, den processus coracoïdes mit dem Sitzbeine vergleichen.

Die Beckenhöhle (untere) oder die obere Becken-Apertur richtet sich nach der Form des Kopfes, als welcher dem Fötus bei der Geburt vorangeht. Sie ist rund beim Men-

schen, den Affen und bei dem Aï; länglich für den länglichen Kopf des Fötus der übrigen Säugethiere. Auch das Kreuzbein ist im Durchschnitte breiter und mehr ausgehöhlt zu diesem Zwecke beim Menschen. Die untere Beckenapertur wird bei dem Säugethiere wegen der Schmalheit des Kreuzbeins vom 2ten falschen Wirbel wenigstens an, und wegen der Beweglichkeit der Schwanzwirbel, relativ geräumiger. Es tritt auch der Thierfötus nach hinten und oben aus dem Becken, der Menschenfötus nach vorn und oben unter dem Schambogen. Jener tritt daher dabei in einer nach vorn und unten convexen Axe des Beckens, dieser in einer nach vorn concaven Axe; beide eine Spiraldrehung machend, jener das Gesicht nach unten, dieser nach vorn und oben wendend aus demselben aus. Die Neigung des Beckens ist bei dem Menschen eine gradwinklige, bei dem Neger jedoch schon mehr eine schiefe, und noch mehr beim Orang-Utang. Der Winkel der Schambeinfuge ist beim Menschen am grössten und die Symphyse kurz oder selbst relativ die kürzeste. (Ausnahme: Hylobates, Tardigrada, Manis, insbesondere Aï.) Diese Symphyse verlängert sich dagegen bei den meisten Säugethieren und der Angulus pubis wird ein spitzer, ja es setzt sich dieselbe schon bei den Carnivoren in eine Symphyse des aufsteigenden Astes des Sitzbeines fort. Bei Pteropus ist abweichend die Schambeinfuge ganz kurz, ihre Schenkel weichen aber sogleich auseinander und die Schenkel des Sitzbeines kommen mit ihren Knorren unter sich und mit dem Kreuzbeine zusammen, so dass hier die Geburt auch nach vorwärts statt zu haben scheint. Auch beim Aï, Dasypus, Manis ist die Spina ischii an das Kreuzbein angewachsen. Bei Tr. Rosmarus liegt diese Spina weiter unten und ist schon als tuber ischii anzusehen. Bei der Phoca aber liegt dieselbe noch hoch oben. Bei derselben, wie bei Rosmarus, werden die Schenkel des Schambeines und des Sitzbeines schon sehr schmal, die Symphyse sieht nach rückwärts und ist knorpelig. Auch bei Rosmarus ist sie lang und früher wohl auch noch eine Synchondrose. Bei Vespertilio und besonders bei Stenops gracilis bildet die Schambeinfuge einen Schnabel. Bei letzterem ist der Kiefertheil des Schädels ebenfalls schnabelförmig. Aehnliche

Bildung kommt am menschlichen Becken bisweilen vor. Die Eminentia oder Spina ileopectinalis, welche bei vielen Säugethieren, selbst bei den Beutelthieren, sehr hervorragt, ist meines Erachtens Folge des Ansatzes der Sehne des starken Musc. psoas parvus. (Ich erwähne bei dieser Gelegenheit, dass ich eine den Beutelknochen analoge Bildung, nämlich eine Verlängerung des Tuberculum rami horizontalis oss. pubis, welches an einem menschlichen männlichen Becken, rechts 10 Linien lang, links 8 Linien lang, an einem weiblichen Becken rechts 8, links 6 Linien hervorragt, beobachtete.) Bei der angegebenen Vereinigung des aufsteigenden Astes des Sitzbeines mit dem absteigenden des Schambeines wird, da diese Aeste bei grösseren Säugethieren beträchtlich breit sind, eine Art von Halbkanal für den Austritt des Thierfötus gebildet, so z. B. besonders beim Tapir.

Der Sitzknorren entspricht seiner Bestimmung beim Menschen, er ist breit und sieht gerade nach unten. Schon bei den Affen rückt er etwas nach vorwärts oder wird länger und bildet einen seitlichen Vorsprung. Bei den übrigen Säugethieren bleibt zwar der Sitzknorren länglich, ist aber meist mit einem starken Fortsatze nach aussen versehen und tritt damit nach auswärts, hinten und aufwärts. Bei einigen verwächst er dann mit dem Schwanzbeine (Pteropus). Beim Känguruh ist der Sitzknorren sehr klein, wahrscheinlich weil die processus intervertebrales anteriores der Schwanzwirbel hier den Becken-Ausgang schon verengen, welche zur Anlagerung der musc. flexores caudae, die dem Schwanze zum Stützpunkte verhelfen, dienen. Beim Aï, welches nicht aufrecht geht und auf den Vorderarmen aufsitzt, ist der Sitzknorren sehr schwach und ans Kreuzbein angewachsen.

Das Darmbein ist relativ am breitesten und am meisten ausgehöhlt beim Menschen und sieht hier nach vorwärts und einwärts. Am ähnlichsten dem menschlichen ist das des Aï. Beim Orang-Utang ist es noch breit aber schon relativ hoch. Bei den Carnivoren dagegen sehr schmal, mit seiner Concavität nach auswärts sehend. Diese concave Platte des Darmbeines dient wohl zum Stützpunkte für den Darmkanal, namentlich für den Dickdarm. Daher die Concavität desselben (nur für den M. iliacus internus noch erforderlich) mit der

geringen Evolution des Dickdarmes, bei den Carnivoren schon, verkümmert. Dagegen finden wir ein breites Darmbein wieder bei den grossen Säugethieren, namentlich bei den Wiederkäuern, dem Lama, dem Pferde, Giraffe, Elephanten, Rhinoceros u. s. w., wo der Dickdarm eine grosse Ausdehnung zeigt. Dass bei dem Menschen und Affen die aufrechte Stellung hierbei mit concurrire, wird ebenfalls zu erwähnen sein.

Das Becken des Ornithorhynchus ist nach dem Typus des Beckens der Säugethiere, nicht der Vögel gebildet. Die Symphyse ist lang (nur der Strauss besitzt eine Synchondrosis pubis) der Sitzknorren spitz. Noch länger ist die Symphyse bei Echidna, Myrmecophaga, Dasypus, Manis, wo auch der Angulus ossis pubis sehr gross ist.

Die Differenz des männlichen und weiblichen Beckens oder den Geschlechtsunterschied desselben bei den Säugethieren betreffend, finden wir denselben mehr oder minder ausgesprochen. Bei Ursus americanus habe ich ihn bereits angegeben. (S. Nov. Act. Acad. N. C. Vol. XXVI. P. I.) Im Durchschnitte zeigt das weibliche Becken der Säugethiere folgende Charaktere: die Darmbeine sind relativ breiter, ebenso die Flügel des ersten Kreuzbeinwirbels, die Conjugata der obern Apertur ist grösser, weil das Becken schiefer, die Sitzknorren sind schwächer, ihre Distanz oder der Querdurchmesser der unteren Apertur grösser. Particularia hierüber sind in Doering's trefflicher Diss. inaug. de pelvi. Berol. 1824 zu finden.

Ich erlaube mir dem Voranstehenden noch einige Bemerkungen über den Gorilla nach eigener Conjectur hinzuzufügen.

Ein ähnlicher Name, wie Gorilla, findet sich für einen grossen Affen Afrika's bei den Mandingos, nämlich der von Toorallas, was wohl im Grunde derselbe Laut (Hug) ist. Es sei mir aber hier gestattet noch einen kurzen kritischen Blick auf Hanno's Periplus zu werfen, da das naturhistorische Faktum der Entdeckung des Gorilla eine Bestätigung jenes Periplus und ein unverwerfliches Zeugniss für die Wahrhaftigkeit der Reise-Erzählung Hanno's, jenes uralten Dokumentes, das so oft und schon von Strabo bezweifelt worden ist, geliefert und den Grenzpunkt nun festgestellt hat, wie weit

und bis zu welchem Breitengrade Hanno auf seiner Fahrt gekommen ist.

Hanno's Periplus oder die Beschiffung der Westküste von Afrika durch denselben fand wahrscheinlich gegen das Jahr 510 a. Ch. n. [1]) statt. Er fuhr auf Befehl des Senates von Carthago durch die Säulen des Herkules längs der Westküste von Afrika, um daselbst lybisch-phönizische Pflanzstädte zu gründen. Seine Flotte bestand aus 60 Schiffen, jedes von 50 Rudern [2]). Nach einer zweitägigen Fahrt erbauten sie die Stadt Thymiaterium [3]). Sie kamen sodann am Vorgebirge Solois vorbei [4]) wo dem Neptun ein Tempel errichtet wurde, legten weiter nach abwärts vier Pflanzstädte an und gelangten bis zu dem Flusse Lixus [5]) wo sie bei dem Nomaden-Volke der Lyxiten verweilten. Von den Lyxiten nahmen sie Dollmetscher und Piloten zur weiteren Fahrt mit. Sie fuhren nun zwei Tage nach Süden und sodann einen Tag nach Osten [6]), wo sie in dem Hintergrunde einer Bucht eine kleine Insel fanden, auf welcher die Pflanzstadt Cerne [7])

1) Nach Kluge Hannonis navigatio Lips. 1829.

2) Wohl nur die Lastschiffe für Lebensmittel, Weiber, Kinder u. s. w.

3) Wo das heutige Mamora oder Mehedia (s. C. Müller's vortreffliche Ausgabe der Geographi graeci minores. Paris 1855).

4) Promontorium Solois, wohl das heutige Cap Cantin; (Mannert, C. Müller).

5) Fl. Lixus, entweder Fl. Darodus am Cap Non, oder weiter unten Fl. Drah.

6) Sie mussten nämlich jetzt das Cap Bajador, dessen Brandung mehrere Meilen weit in die See reicht, umschiffen, (welches den Portugiesen später so viel Schrecken einjagte, dass sie sogleich wieder umkehrten) und sodann wieder nach Osten um so mehr einlenken, als sie in den Hintergrund der nach Osten laufenden Bucht einliefen, um auf der daselbst sich befindenden Insel die Pflanzstadt Cerne zu gründen.

7) Cerne, Herne, die Insel der Reiher, I. des Herons. Andere nehmen die weiter unten liegende Insel Argouin dafür an. Diese letztere liegt aber nicht in einem tiefen Meeresarm, ist viel zu gross, (Cerne hat nur 5 Stadien an Umfang) und von vielen anderen Inseln umgeben. Auch lag Cerne nur zwei Tagereisen von den Lixiten entfernt. Von Cerne nach dem Cap Vert brauchten sie 12 Tage, was für die nähere Insel Argouin zu viel wäre, aber für die Insel Herne zutrifft.

angelegt wurde. Von Cerne aus unternahmen sie zwei Reisen nach Süden. Auf der ersten Reise kamen sie an die Mündung des Flusses Chretes [8]), in dessen Bucht sie drei Inseln antrafen, die grösser als Cerne [9]) waren und in einer Tagfahrt an die Ausbiegung dieser Bucht, über welche Berge mit Wald-Menschen besetzt, emporragten, welche durch Steinwürfe ihnen das Anlanden verwehrten [10]). Hierauf kamen sie in einen anderen grossen und breiten Strom [11]), welcher voll von Crocodilen und Flusspferden war. Von hier kehrten sie wieder nach Cerne zurück.

Auf ihrer zweiten Reise von da aus schifften sie am Ufer entlang zwölf Tage lang gegen Mittag, an Aethiopern vorbei, deren Sprache den Lyxiten unbekannt war. Am letzten Tage langten sie bei grossen und waldigen Bergen an [12]), deren Hölzer wohlriechend waren. Sie umschifften dieses Vorgebirge in zwei Tagen und kamen in eine weite Bucht [13]), an deren flachem Ufer sie die Feuer der Wilden bei Nacht erblicken konnten. Am Ufer weiter fünf Tage segelnd [14]) kamen sie abermals in eine grosse Bucht [15]), welche die Dollmetscher die des West-Horns [16]) nannten. In dieser Bucht war eine grosse Insel [17]) und an derselben ein Meeressumpf [18]), worin eine andere Insel [19]) lag. In

---

8) Fl. Chretes seu Chremetes; Rio St. Jean mit seinen drei Inseln in der Nähe seiner Ausmündung. Unrichtig giebt Durea dé Lamalle dafür den Senegal an. (S. Ann. des sc. nat. 1855. p. 185.)

9) Also Cerne wieder eine kleine Insel genannt!

10) Wahrscheinlich Affen.

11) Senegal.

12) Das Cap Vert.

13) Die Bucht des Flusses Gambia.

14) Von da bis an den Fluss Domingo.

15) Die Bay der Bissagos-Inseln unterhalb des Ausflusses des Domingo und des Gabo (früher R. de Gesves und R. de Kurbali, an deren See der König Kabo wohnte, genannt).

16) Das Cap Tumbali am Ende der Bucht wohl gemeint.

17) Wohl die Insel Bissagos, die zunächst auf ihrer Fahrt am Ufer liegt.

18) Untiefe, Sandbucht, gegenüber dem Flusse Gabon.

19) Wohl die Insel Sorcière, auf welcher die Wilden (Balantes,

diese stiegen sie aus. Sie sahen bei Tage nichts als Wälder, aber in der Nacht viele Feuer und vernahmen grosses Geschrei und Getöse von Hörnern, Pauken und Cymbalen. Aus Schrecken verliessen sie diese Insel wieder. Nun schnell heraus segelnd schifften sie an einem Lande [20]) vorüber, das von Feuer-Rauch erfüllt war und von welchem feurige Ströme ins Meer fielen [21]). Das Ufer war wegen der Hitze nicht zu betreten, daher sie schnell weiter segelten. Vier Tage wurden sie umhergetrieben [22]) und sahen bei Nacht das Ufer voller Flammen. In der Mitte erschien eines der Feuer am höchsten und erkannten sie bei Tage, dass dieses auf dem höchsten Berge, Theon Ochema genannt, gewesen [23]).

---

auch später ihre götzendienerische Feste feierten). S. Histoire gen. des Voyages. Paris 1746. Tom. II. p. 595. (Nach einem Anonymus im Jahre 1695.) Allgemein wird seit Kluge die Insel Hareng, früher I. de Kasnabac, dafür angenommen, mit einer kleinen in deren Bucht liegenden Insel. Allein diese liegt am Ende der Bucht und zu weit entfernt. Es haben übrigens alle Bissagos-Inseln während der vielen Jahrhunderte seit Hanno's Fahrt durch die Alluvionen des Flusses Gabon und Rio Grande sich sehr verändert und mit der Zeit so viele Sandbänke, Sandbuchten oder Meeresuntiefen (λείμη θαλασσώδης) gebildet, dass man die jetzige Lage der Inseln nicht mit der zur Zeit Hanno's identificiren darf. Diese Untiefen sind Sandbänke, welche alle Inseln umgeben und an vielen Stellen nur 1—2 Faden Wasser haben.

20) Also nicht aussen um die Inseln herum, wie C. Müller annimmt.

21) Die gewöhnlichen Feuer der Wilden, hier wegen des Götzendienstes vielleicht stärker. Die Ströme leuchteten davon wieder (Mannert). Es kann wohl nicht von vulkanischen Erscheinungen hier die Rede sein, welche sich daselbst (und in der Sierra Leona) nie gezeigt haben und welche dem Hanno und seinen Gefährten, vertraut mit den Ausbrüchen des nahen Aetnas und der Solfatara in der Nähe Siciliens, die bei Nacht von Carthago aus gesehen werden können, ja bekannt waren. Auch war Hanno wohl häufig in Syracus und seine Frau ja daselbst gebürtig.

22) Es heisst hier nicht ἐπλεύσαμεν, wir segelten, sondern φερόμενοι, indem die Schiffe entweder von den Strömungen des Flusses Gabon und Rio Grande hin und her getrieben wurden oder weil eine hier so häufige Windstille eintrat.

23) Theon Ochema oder das Cap Sagres, dessen hoher Berg auch den Portugiesen zuerst auffiel. Der Berg des Cap Sierra Leone

Nachdem sie drei Tage an diesen Feuern vorüber geschifft waren, kamen sie in die Bucht [24]), welche das Osthorn [25]) genannt wird. In dem Hintergrunde dieser Bucht lag eine, jener oben gedachten ähnliche, Insel [26]), in deren Meeressumpf eine andere Insel lag, die von Waldmenschen bewohnt war. Es waren viel mehr Weibchen mit borstigen Haaren, welche die Dollmetscher Gorillas nannten. „Wir verfolgten sie, konnten aber kein Männchen erhaschen, die über Steinklüfte sprangen und sich mit Steinen vertheidigten.“ Sie fingen nur drei Weibchen, welche ihre Führer bissen und zerfleischten. Sie tödteten sie daher, zogen ihnen die Haut ab und brachten diese nach Carthago [27]). Denn weiter schifften sie nicht mehr, da ihnen die Lebensmittel mangelten.

---

kann es wegen der Entfernung nicht sein und weil jener Berg in der Mitte der Feuer lag.

24) Die Bucht der Sierra Leone.

25) Noti cornu, das Cap am Ende der Bucht, Cap Sierra Leone.

26) Im Grunde dieser Bucht liegt die Insel Tamara (I. Konebomba) mit einer kleinen Insel davor, dem Ausflusse des Flusses Pongo gegenüber. Diese und nicht die neben der Insel Scherbro oder Cerbera liegende Insel-I. de York oder Macaulay, wie C. Müller will, halte ich für die Insel, wo die Carthaginenser ausstiegen, aus folgenden Gründen: a) die Insel Scherbero liegt zu weit unten und hinter dem vorgeblichen Noti cornu. b) Sie und die Insel Macaulay liegen nicht im Grunde einer Meeresbucht. Dieses ist aber bei der Insel Tamara der Fall und der Name des Flusses Pongo, an dessen Ausmündung sie liegt, deutet vielleicht auf den Aufenthalt des Pongo oder grossen afrikanischen Affen (Gorilla) hin. c) Die Insel Scherbero und Macaulay sind bewohnbare Inseln, worauf die Portugiesen einen Neger-König antrafen. Die Insel, worauf die Gorillas sich aufhalten konnten, war damals nicht bewohnbar, eine Felseninsel, wie die Insel Tamara oder die Insel Los Idolos, denn es heisst ja, die Gorillas-Männchen flüchteten sich über die Felsenklüfte (*χρημνώδηται ὄντες*). Endlich kömmt am Flusse Scherbro schon der Quoja Morrow oder der Chimpanzé vor. (Voyage de Smith p. 52).

27) Nach Plinius VI. 36 waren diese Häute noch kurz vor dem Falle Carthago's zu sehen, so dass sie sich 364 Jahre erhalten haben!

Ueber die Gattung Mormops.

Von

Prof. W. Peters.

(Monatsber. der Königl. Akad. zu Berlin vom Juli 1856.)

Die Gattung *Mormops* wurde zuerst von Leach (Transactions of the Linnean society of London XIII. 1. p. 76. Taf. VII) vor 35 Jahren nach einem angeblich aus Jamaica stammenden Exemplar aufgestellt und beschrieben. Er gab an, dass sie ein aufrechtes, mit den Ohren verwachsenes, Nasenblatt besitze, dass kein Fingerglied des Zeigefingers vorhanden, dass der Mittelfinger aus vier knöchernen Phalangen zusammengesetzt, die Ohren gross und verwachsen seien, der Schwanz kürzer als die Schenkelflughaut sei und mit seinem Ende frei oberhalb derselben hervorrage. Die beigefügte Abbildung erläuterte den complicirten Bau der Ohren, der Lippen und des Nasenbesatzes, des Gebisses und des Schädels.

Neunzehn Jahre nach Leach ist dieselbe Gattung zum zweiten Male von Gray (Annals of natural history IV. p. 3) nach einem in Weingeist aufbewahrten Exemplare aus Cuba untersucht worden. Seine Beschreibung weicht sehr von der Leach'schen ab. Er behauptet, dass sie kein Nasenblatt besitze, dass sie daher nicht mit den Phyllostomen, sondern mit den Noctilionen zu vereinigen sei, dass sie den *Taphozous* weit näher stehe, am nächsten aber mit *Chilonycteris* verwandt sei. Als Unterschied zwischen seinem Exemplar und der Leach'schen Zeichnung giebt er an, dass die beiden Anhänge vor der Scheibe in der Mitte des Kinnes bei dieser letzteren grösser und dass die hintere Falte der hinteren Membran vor dem Kinn einfach anstatt getheilt dargestellt

seien. Er hat ferner eine Beschreibung des Thieres gegeben, ohne jedoch auf die Proportionen und die Färbnng einzugehen. Seine Beschreibung der Lippen, des vor den unteren Schneidezähnen liegenden Wulstes, die Deutung sowohl des an den vorderen als des an den hinteren Ohrrand stossenden Hautlappen, und die Angabe, dass das letzte Glied des Schwanzes verlängert sei, weichen von der bildlichen Darstellung, welche Leach gegeben, ganz ab.

Es war daher eine neue Untersuchung dieser seltenen Gattung wünschenswerth. Drei dem hiesigen Museum gehörige in Weingeist aufbewahrte Exemplare aus Cuba lieferten hierzu ein hinreichendes Material. Sie zeigen in allen Theilen mehr Uebereinstimmung mit der Leach'schen als mit der Gray'schen Darstellung.

Auch das, was Gray an der Leach'schen Abbildung als Fehler des Zeichners tadelt oder als abweichend von seinem Exemplar angiebt, nämlich das, was er Anhänge der Kinnplatte nennt und welche nichts weiter sind als die dunkel schattirten Stellen, neben denen sich die doppelte Kinnfalte mit der Kinnscheibe verbindet, so wie die Einfachheit der hinteren mittleren Kinnfalte finde ich unseren Exemplaren zufolge vollkommen naturgetreu, so dass nichts weiter übrig bleibt, als entweder anzunehmen, dass Gray eine der Leach'schen verwandte neue Art unter Händen gehabt habe, oder dass seine Darstellung die weniger richtige sei. Die zwischen den unteren Schneidezähnen und der warzigen Platte befindliche Wulst erscheint nicht dreieckig, wie Gray von seinem Exemplare angiebt, sondern als eine einfache gekrümmte schmale Linie, wie es die Leach'sche Abbildung zeigt. Auch in Bezug auf das letzte kurze und nicht verlängerte (Gray) Schwanzglied stimmen unsere Exemplare mit Leach's Abbildung überein. Was ferner die von Leach als *„Rhinophyllus"* betrachtete Hautfalte anbetrifft, so scheint mir diese Deutung durchaus nicht zweifelhaft, wenn man die Bildung, welche man bei *Nycteris* beobachtet, damit vergleicht, um so mehr, da die Vereinigung der inneren oder vorderen Ohrränder erst hinter dieser Hautfalte in derselben Weise wie bei *Nycteris* wirklich stattfindet, wie es auch die Leach'sche Abbildung, wenn auch etwas undeutlich, angiebt.

Es gehört offenbar diese Falte ebenso wenig zum vorderen Ohrrand, wie der Theil der Lippen, welcher den Mundwinkel bildet, als „abgerundeter vorderer Lappen des unteren Ohrrandes“ (Gray) betrachtet werden kann.

Obgleich Leach keine specielle Beschreibung der von ihm *M. Blainvillii* benannten Art gegeben hat, auch die Proportionen des Körpers und der Gliedmassen sich nicht wohl aus der von ihm gegebenen Skizze des ganzen Thiers entnehmen lassen, ist doch die Uebereinstimmung mit der von ihm untersuchten Art so gross, dass ich keinen hinreichenden Grund finde, dieselbe als eine von ihr verschiedene Art zu betrachten.

Mormops hat gar nicht das plumpe Ansehen, welches man nach den von Leach gegebenen Detailansichten hätte vermuthen sollen, sondern gehört, sowohl was seine allgemeine Körpergestalt so wie seine Gliedmassen anbetrifft, zu den schlankeren Formen. Der Kopf läuft in gleicher Flucht mit dem Körper, wie bei den *Noctilio*, *Taphozous* und *Emballonura*, denen er auch durch die Proportionen des aus der Rückseite der Schenkelflughaut hervorragenden Schwanzes sich nähert. Jedoch warnt die Zusammensetzung des Mittelfingers nach Art der *Phyllostomata* schon vor einer Zusammenstellung mit diesen Gattungen.

Die Form des Kopfes, der Bau der Ohren und der Lippen lässt sich sehr wohl in der Leach'schen Abbildung wieder erkennen. Die Ohren sind verhältnissmassig nicht sehr gross, da ihre grösste Länge nicht $^2/_3$ der Kopflänge übertrifft. Der vordere Rand beider Ohren wird durch eine über das Gesicht hingehende Querleiste vereinigt, während ihre vordere Fläche mit der hinteren Fläche des Nasenbesatzes verwachsen ist, wie man deutlich erkennen kann.

Zwar findet sich bei *Mormops* keine vertiefte Gesichtsgrube und die kleinen Vorsprünge um die Nasenlöcher herum lassen sich nur schwer oder künstlich auf die vorderen Abtheilungen des Nasenapparates von *Nycteris* oder anderer Gattungen zurückführen, aber die mit den Ohren verwachsenen Lappen sind deutlich als den hinteren die Gesichtsgrube bei *Nycteris* begrenzenden Falten homologe Gebilde wieder zu erkennen. Sie hängen sogar auch schon bei *Nycteris*, wenn

auch nicht so fest, mit den Ohren zusammen, so dass mir kein Zweifel an der Richtigkeit der Leach'schen Deutung übrig zu bleiben scheint.

Die Schleimhaut des Gaumens bildet acht wulstige Querfalten, von denen die hinteren fünf in der Mitte getheilt sind. Der Körper ist fein und dicht behaart und die Behaarung der Bauchseite ist kaum kürzer als die der Rückenseite. Die vorderen Gliedmassen sind sehr gestreckt. Der Oberarm ist um die Hälfte länger als der Kopf und der Vorderarm, welcher angelegt genau bis zum Ende der vorragenden Unterlippe reicht, ist $2\frac{1}{2}$ Mal so lang wie der Kopf. Der Daumen ist kurz, sein erstes Fingerglied an der Basis von der Flughaut umfasst. Das Mittelhandglied des Zeigefingers ist ein wenig länger als das des dritten Fingers und trägt an seinem Ende ein sehr kurzes (von Leach übersehenes), $1\frac{1}{2}$ Mm. langes Fingerglied, von dessen Ende eine am Rande der Flughaut verlaufende Sehne bis zum ersten Fingergelenke des dritten Fingers hingeht. Das erste Fingerglied des Mittelfingers ist um mehr als die Hälfte kürzer als das zweite, welches letztere um $\frac{1}{3}$ länger ist als die letzte knöcherne Phalanx. Das Mittelhandglied des vierten Fingers ist etwa 4 Mm. kürzer als das des dritten Fingers, dagegen ist jedes seiner beiden gleich langen Fingerglieder um $\frac{1}{4}$ länger als das erste Glied des dritten Fingers. Das Mittelhandglied des fünften Fingers ist um so viel kürzer als das Mittelhandglied des vierten Fingers, wie die Länge des ersten Fingergliedes vom Mittelfinger beträgt. Der Unterschenkel ist von der Länge des Kopfes, aber merklich kürzer als der Oberschenkel, (wie 11 : 13). Die Füsse sind zart, nicht halb so lang wie der Unterschenkel; die Zehen sind ziemlich gleich lang, am Grunde durch eine schmale Haut verbunden; ihr Bau zeigt nichts Ungewöhnliches.

Die Spornen, welche den Rand der Flughaut einnehmen, sind nur $\frac{1}{10}$ kürzer als der Kopf. Der Schwanz hat dieselbe Länge wie der Oberschenkel und erreicht nur die Mitte der ausgestreckten Schenkelflughaut; bei der ruhenden Lage des Thieres ragen die letzten Glieder des Schwanzes frei aus der Rückenfläche der Haut hervor. Die Flughäute sind zwar sehr breit, lassen jedoch das untere Ende des Schienbeins frei.

Die Rückseite des Thieres ist schön umberbraun, und erscheinen die Haarspitzen derselben dunkler, während die Bauchseite, deren Haarspitzen heller sind, braun mit grauem Anfluge erscheint.

Die auffallende Gestalt des Schädels ist aus der Leach'schen Abbildung sehr wohl zu erkennen. Er stimmt am meisten mit dem von *Chilonycteris* überein, nur ist er viel kürzer und der Schädeltheil viel mehr winklig gegen den Gesichtstheil abgesetzt, so dass das Foramen magnum nicht allein ganz nach hinten, sondern selbst noch ein wenig nach oben gerichtet ist. Den Zahnbau hat Leach im Ganzen richtig geschildert, wenn er auch nichts von der wförmigen Bildung der Backenzahnkrone und der Concavität der vorderen Fläche der oberen Schneidezähne erwähnt. Das übrige Skelet stimmt durch die Form der einzelnen Wirbelabtheilungen, durch die Breite der Rippen, durch den Längskamm auf dem Brustbeinkörper, durch die Gestalt des hakigen Fortsatzes des Manubrium sterni, durch die Gestalt des Beckens, des Schulterblattes und des Oberarmbeins von den bekannteren Gattungen am meisten mit *Glossophaga (amplexicaudata)*, durch die breiten Schlüsselbeine am meisten mit *Vampyrus* überein, weicht aber durch die geringere Breite des Manubrium sterni und die grössere Breite der Darmbeine merklich von ihnen ab. Die Ulna ist sehr rudimentär und geht nicht über das erste Drittheil der Speiche hinaus. Das Wadenbein ist nur durch einen haarfeinen Knochen repräsentirt, aber selbst dieser geht nicht einmal bis zum Knie hinauf, sondern ist in seinem obersten Drittheil durch einen sehnigen Faden vertreten. Die Zunge ist wie bei den *Phyllostoma* und *Vampyrus* lang, an der Spitze abgerundet, mit platten, nach hinten gerichteten Schüppchen bedeckt, zwischen denen sich zerstreute linsenförmige Papillen auszeichnen. Die Eingeweide so wie die Begattungsorgane zeigen ebenfalls am meisten Uebereinstimmung mit den *Phyllostomata*.

Maasse in Millimetern.

Länge des Thieres von dem Ende des Kopfes bis zur Schwanzbasis	66
Länge des Kopfes	22
„ „ Schwanzes	26

Länge des	Oberarms	33
„ „	Vorderarms	55
„ „	Daumens (Mittelh. 3. 1. Gl. 2. 2. Gl. 2.)	7
„ „	2ten Fingers (Mittelh. 48½. 1. Gl. 1½.)	50
„ „	3ten Fingers (Mittelh. 48½. 1. Gl. 9. 2. Gl. 22½. 3. Gl. 17. 4. Gl. 2.)	102
„ „	4ten Fingers (Mittelh. 45. 1. Gl. 12. 2. Gl. 12.)	69
„ „	5ten Fingers („ 35. 1. „ 17. 2. „ 11½)	65
„ „	Oberschenkels	26
„ „	Unterschenkels	22
„ „	Fusses	11½
„ der	Spornen	22
„ der	Schenkelflughaut	50

Fassen wir nun die aus dem Vorstehenden gewonnenen Resultate zusammen, so ergiebt sich, dass die Gattung *Mormops* nicht allein durch ein deutliches Nasenblatt, sondern auch durch die Beschaffenheit ihrer vorderen Gliedmassen, durch den Bau ihres Skelets und der Eingeweide sich von den Chiroptera gymnorhina, namentlich *Taphozous*, *Emballonura* und *Noctilio* entfernt, sich dagegen in der Unvollkommenheit ihres Nasenblattes an *Brachyphyllum*, in dem Baue der Zähne unter den *Phyllostomen* am nächsten an *Vampyrus* anschliesst, dass sie jedoch mit der Gattung *Chilonycteris* am meisten verwandt ist und mit dieser am passendsten eine an *Brachyphyllum* sich anschliessende Gruppe bilden kann, welche dann unter den eigentlichen *Phyllostomen* dem *Vampyrus* am nächsten stehen würde. Das Herüberziehen der Gattung *Chilonycteris* in die Abtheilung der histiophoren Handflügler kann um so weniger Bedenken haben, als auch diese Gattung eine dicke wulstige Querfalte auf dem Nasenrücken hat, welche man wenigstens eben sowohl als ein Nasenblatt betrachten kann, wie die wulstigen Falten von *Desmodus*. Ihrem Wesen nach ist sie ja dasselbe, da auch die dünnhäutigen Nasenblätter anderer Gattungen aus einer Duplicatur der Haut zusammengewachsen sind.

Neue Annulaten *).

Beschrieben von

Dr. Kinberg,

Prosector am K. Carolin. Med. Clin. Institut. 1. Arzt der Fregatte Eugenie während der Weltumsegelung.

Fam. I. Aphroditacea.

Gen. Halitea Sav. Aphrodite Aud. et M. Edw.

Tuberculum faciale granulosum sub tentaculo **) inter palpos validos; antennae nullae; cirri tentaculares longi, buccales breves; maxillae cartilagineae parum distinctae; branchiae humiles, parvae; elytrorum paria quindecim in segmentis . . .23, 25, 28.

Aphrodita L.

Oculi sessiles; dorsum tela tomentoso tectum; setae pedum ventralium numerosae, numquam glochideae.

A. alta n. Corpus altum; lobus cephalicus rotundatus; tentaculum breve, articulo basali quarta parte longitudinis capitis breviore; setae pedum dorsualium in tela tomentosa occultae; capilli breves albidi.

Hab. in mari atlantico long. occid. 40°55′, lat. austr. 22°30′, prope Rio Janeiro, profund. 20—30 org.

---

*) Öfversigt af Kongl. Vetenskaps. Academiens Förhandlingar. 1855. Dec.

**) Tentaculum = antenne impaire; antennae = antennes mitoyennes; palpi = antennes externes; cirri buccales = cirri ventrales paris secundi pedum.

A. aculeata L. Corpus latum; lobus cephalicus spathulatus, parte basali tentaculi brevis duplo longior; setae pedum dorsualium validae, longae, telam tomentosam penetrantes; capilli viridi-aenei.

Hab. ad oras Europae.

A. longicornis n. Corpus latum; lobus cephalicus rotundatus; partem basalem tentaculi longissimi aequans; setae pedum dorsualium validae, longae, telam tomentosam penetrantes; capilli viridi-aenei.

Hab. in mari atlantico australi, extra ostium fluvii la Plata.

Hermione Blainv.

Oculi pedunculis suffulti sub margine capitis affixis; tela tomentosa nulla; pedes elytra ferentes setis glochideis armati, ventrales setis paucis, bidentatis.

H. hystrix Sav. Blainv. (Aphrodita) Aud. et M. Edw. Ann. Sc. nat. XXVII. 416. — Lobus cephalicus rotundatus; elytra media reniformia, canaliculis aliis divergentibus, aliis transversis, cellulisque magnis rotundatis; setae pedum ventralium apice curvae.

Hab. oras Galliae, ad Cherbourg nobis obvia; specimen scandinavicum non vidimus.

H. hystricella Quatref.? Cuv. Regne animal, ed. 3, Annelides pl. 19, sine descriptione. — Lobus cephalicus late rotundatus; elytra media oblique reniformia, margine antico interno producta, striis tenuissimis divergentibus, cellulis ovalibus sparsis; setae pedum ventralium apice rectae.

Hab. ad oras Syriae, unde Museo Regio misit Hedenborg.

Aphrogenia n.

Oculi parti basali tentaculi impositi, laterales; tela tomentosa nulla; setae pedum dorsualium uncinatae, nec glochideae, pedum ventralium paucae, bidentatae.

A. alba n. Lobus cephalicus latus, brevis; tentaculum palpis paullo brevius; elytra cellulis magnis dense radiata; setae pedum ventralium duae.

Hab. ad insulam St. Thomae Indiae occidentalis, unde Museo regio attulit N. Wormgren.

Laetmonice n.

Oculi pedunculis suffulti margini anteriori lobi cephalici adnatis; dorsum tela tomentosa tectum; setae pedum elytra ferentium glochideae, ventralium semipennatae.

L. filicornis n. Lobus cephalicus rotundatus, suleis duobus arcuatis tripartitus; tentaculum filiforme, palpis longius; elytra media oblique reniformia, cellulis minimis, forma variis.

Hab. ad oram Sueciae occidentalem. Mus. reg.

Fam. II. Iphionea.

Tuberculum faciale minutum, inter antennas binas, e superficie faciali productas; tentaculum nullum; palpi crassi, cirri tentaculares et buccales graciles; elytra reticulata.

Iphione n.

Eumolpae iphionae Sav.

Oculi quatuor; lobus cephalicus in articulos antennarum basales productus, lobo longiores; elytrorum paria tredecim; setae dorsuales subulatae, ventralibus serratis approximatae.

I. ovata n. Antennae, palpi cirrique ciliati, apice attenuati, nec clavati, elytra margine laevia.

Hab. mare pacificum ad Honolulu.

I. muricata (Polynoe) Sav. (Eumolpe) Blainv. Palpi cirrique ciliati, clavati; elytra margine ciliata.

Hab. oras ins. Mauritii et mare rubrum (Sav.).

Fam. III. Polynoina.

Tuberculum faciale nullum; tentaculum longum, antennae binae; maxillae magnae corneae; oculi quatuor; elytrorum paria 12—35; segmenta elytris carentia cirro praedita dorsuali; branchiae nullae.

Lepidonotus (Leach).

Bases antennarum e margine anteriore lobi cephalici productae; elytrorum paria 12 (—13?), dorsum omnino tegentia; corpus breve.

L. Pomareae n. Antennae, lobo cephalico duplo longiores, tentaculum, cirrique dorsuales graciles infra apicem

attenuatum inflati; palpi validi, conici, carinati, scabri, longitudine tentaculi; setae inferiores longae, infra apicem spinosae; elytra, paria duodecim, margine clavato-fimbriata.

Hab. ad insulam Tahiti.

L. socialis n. Antennae, lobo cephalico parum longiores, cirri tentaculares, buccales et dorsuales infra apicem subulatum inflati; palpi validi, carinati, ciliati, apiculati; setae inferiores longae, infra apicem spinoso-serrulatae; elytrorum paria 12?

Hab. ad insulam Eimeo maris pacifici.

L. Jacksoni n. Antennae lobo cephalico longiores tentaculum palpos superans validos, scabros et, ut appendices reliquae cirrique dorsuales, infra apicem inflatos; setae inferiores infra apicem profunde serratae; elytra, paria duodecim, margine ciliata.

Hab. ad Port Jackson.

L. margaritaceus n. Antennae lobo cephalico parum longiores; tentaculum longitudine palporum laevium; bases cirrorum dorsualium pedes longitudine aequantes; setae inferiores brevissimae, infra apicem serrulatae; elytra, paria duodecim, margine ciliata.

Hab. ad Guajaquil Americae.

L. Johnstoni n. Antennae lobo cephalico longiores; setae inferiores longae, superioribus tamen breviores, infra apicem acute serratae; elytra, paria duodecim, margine laevia, parte externa elevata.

Hab. litora insularum prope Panama.

L. Wahlbergi n. Antennae, lobo cephalico parum longiores, tentaculum, cirri tentaculares, buccales et dorsuales ante apicem attenuatum inflati; palpi laeves, tentaculum longum superantes; setae superiores divergentes, infra apicem serratae; elytra, paria duodecim, tuberculis praedita magnis, rotundatis, margine elevato.

Hab. ad Port Natal, unde retulit J. A. Wahlberg.

L. caeruleus n. Antennae lobo cephalico parum longiores, palpis breviores scabris, validis; setae inferiores bidentatae, infra apicem transverse striatim serrato-spinosae

elytra, paria duodecim, tuberculis praedita sparsis conicis; cirri ventrales apicem pedum attingentes.

Hab. ad Rio Janeiro.

L. havaicus n. Antennae lobo cephalico breviores, palpos aequantes, tentaculo longiore, sicut appendices omnes ante apicem subulatum vix inflatae; elytra, paria duodecim, macula magna notata, margine ciliata; cirri ventrales pedum apices non attingentes; setae inferiores sub apice dente minimo, infra arcte serratae.

Hab. ad Honolulu.

L. striatus n. Antennae, tentaculum aequantes, lobo cephalico duplo longiores, dimidiam palporum longitudinem attingentes, ut reliquae appendices et cirri dorsuales, laeves, cylindricae, apice attenuato; elytra, paria tredecim?, tenuiter granulata, late striata; setae inferiores bidentatae, infra apicem serrulatae et seriatim transverse spinulosae.

Hab. ad Port Jackson.

L. indicus n. Antennae lobo cephalico vix duplo longiores, dimidiam palporum longitudinem attingentes, ut omnes appendices et cirri dorsales, ciliatae, sensim attenuatae; elytra, paria 13?, spinis curvis aspera, margine breviter ciliata; setae superiores annulatim arcte spinulosae, inferiores bidentatae, longe serratae.

Hab. in freto Bangka.

Halosydna n.

Bases antennarum a margine anteriore lobi cephalici producti, elytrorum paria 15—21, dorsum non omnino tegentia; corpus elongatum.

H. Virgini n. Antennae, longitudine lobi cephalici, conicae, apice attenuato; tentaculum, longitudine palporum, infra apicem subulatum inflatum; elytra, paria quindecim, margine brevifimbriata; setae superiores longae, serrulatae, inferiores bidentatae, infra apicem serrulatae et transverse seriatim spinulosae.

Hab. ad Honolulu.

H. australis n. Antennae, palpis dimidio breviores,

tentaculum, antennas superans, cirri tentaculares et dorsuales ante apicem subulatum inflati; elytra, paria 21, laevia.

Hab. in mari atlantico extra ostium fluvii La Plata.

H. patagonica n. Antennae dimidiam palporum longitudinem vix attingentes, tentaculum antennas superans, cirri tentaculares et dorsuales ante apicem subulatum inflati; elytra, paria 18, tuberculis rotundatis numerosis obsita; setae inferiores bidentatae, infra apicem serratae.

Hab. in sinu York bay freti Magalhaensi.

H. parva n. Antennae tentaculum fere aequantes, palpis parum breviores; cirri tentaculares longi, infra apicem subulatum inflati; elytra, paria 19, brevifimbriata; setae inferiores bidentatae, infra apicem arcte serrulatae et spinosae.

Hab. ad Valparaiso, ad insulam Chincha, et ad S. Lorenzo prope Callao.

H. brevisetosa n. Tentaculum validum, palpi longi et cirri tentaculares incrassati, apice attenuato; elytra, paria 18, tuberculis rotundis paucis praedita, fimbriisque brevibus; setae inferiores brevissimae, infra apicem serratae.

Hab. prope S. Francisco Californiae.

Antinoe n.

Bases antennarum sub margine lobi cephalici, antice incisi, iuxta tentaculum affixae; elytrorum paria 12—15, dorsum obtegentia; corpus breve.

A. aequiseta n. Antennae lobo cephalico plus quam duplo longiores, palpi cirrique dorsales ciliati, nec incrassati; setae superiores inferioribus aequales, bidentatis, infra apicem serratis et annulatim spinulosis.

Hab. ad Port Natal, unde retulit J. A. Wahlberg.

A. Waahli n. Antennae conicae, lobo cephalico breviores, cum tentaculo duplo longiore, leviter inflato, cirris tentacularibus, buccalibus et dorsualibus brevipilosae; palpi validi laeves; elytra, paria 15, macula magna notata, margine laevi; setae inferiores, superioribus longiores, bidentatae, infra apicem serratae.

Hab. ad Port Jackson.

A. pulchellus n. Antennae lobo cephalico lato lon-

giores, cum cirris tentacularibus et dorsalibus brevipilosae; elytra, paria 13, tuberculis praedita minutis areolatis, margine breviter fimbriata; setae inferiores bidentatae, infra apicem serrulatae. — Tentaculum in specimine deest.

Hab. mare atlanticum extra ostium fluminis la Plata.

A. microps n. Antennae lobo cephalico breviores, cum tentaculo duplo longiore, et cirris tentacularibus brevissime ciliatae; palpi validi laeves; oculi minuti; elytra, paria 14, macula notata nigra, semilunari, margine laevi; setae inferiores infra apicem serratae, superiores profunde serratae.

Hab. ad Rio Janeiro.

Harmothoe n.

Bases antennarum, sub tentaculo affixae, incisuram lobi cephalici occupante; elytrorum paria 15, dorsum obtegentia; corpus haud longum.

H. spinosa n. Antennae, longitudine capitis, tentaculo dimidio breviores; palpi crassi, validi, subarticulati; appendices omnes lobi cephalici laeves; elytra prope marginem posticum et externum spinulis armata conicis; setae inferiores paullum longiores, bidentatae, infra apicem arcte et profunde serratae.

Hab. fretum Magalhaense.

H. scabra (Aphrodita) O. Fabr. F. Gr. 311; (Lepidonote) Oerst. Annul. dors. 12. Antennae lobo cephalico longiores, tertiae parti tentaculi scabri aequales; palpi longi, tenues, et, sicut cirri, scabri; spinae elytrorum irregulares; setae inferiores uncinatae, infra apicem serratae.

Hab. mare atlanticum boreale.

Hermadion n.

Antennae ut in Harmothoe; elytrorum paria 15, partem mediam dorsi et segmenta posteriora non tegentia; setae inferiores infra apicem serratae; corpus elongatum.

H. Magalhaensis n. Bases antennarum ante marginem prominentes lobi cephalici, partem tentaculi basalem aequan-

tis; appendices cephalici, cirri, elytra laevia; margines elytrorum reflexi; setae superiores laeves.

Hab. fretum Magalhaense.

H. longicirratus n. Bases antennarum margine lobi cephalici occultatae, parte tentaculi basali longioris; appendices cephalici cirrique omnes ciliati; cirri anales elongati, elytra tuberculosa.

Hab. fretum Magalhaense.

Fam. IV. Acoëtea.

Tentaculum breve; oculi duo; maxillae dentibus armatae duobus mediis et pluribus lateralibus; elytrorum paria 39—93, in segmentis . . . . 24, 26, 28, 30 . . .; segmenta elytris carentia cirris praedita dorsualibus.

Panthalis n.

Dentes medii contigui; pedunculi oculorum partem anticam lobi cephalici occupantes, longitudine tentaculi; elytrorum paria 39, primis tribus planis dorsum tegentibus, reliquis campanulatis, dorsum medium nudum relinquentibus.

P. Oerstedi n. Palpi longi, laeves; cirri tentaculares tentaculo longiores; cirri dorsuales pede breviores; setae trium ordinum: subulatae, serrulatae: bipennato-penicillatae: aristatae; papillae pedum nullae.

Hab. ad oram Sueciae occidentalem.

Eupompe n.

Pedunculi oculorum partem anticam lobi cephalici occupantes, tentaculo parum breviores; elytrorum paria 93, plana, tenuia, inverse s. antrorsum imbricata; pars antica et media dorsi nuda, postica tecta.

E. Grubei n. Palpi longi subarticulati; tentaculum cirris longitudine aequale; setae quatuor ordinum: serrulatae, subspirales; bipennato-penicillatae: aristatae: capillaceae.

Hab. prope Guayaquil.

Fam. V. Sigalionina.

Sigalion Aud. et M. Edw.

Pedes, in segmentis anticis, aut elytro aut cirro dorsuali praediti; in posticis elytro et cirri dorsuali.

Sthenelais n.

Lobus cephalicus rotundatus, media parte impressa tentaculum excipiens validum, cuius basi antennae affixae; oculi quatuor; setae trium ordinum: setaceae, serrulatae: subulatae, serratae: articulatae, bidentatae; papillae elytrorum dorsum tegentium simplices.

S. Helenae n. Oculi aequales, postici pone medium lobi cephalici siti, invicem propriores quam antici; tentaculum cirris tentacularibus longiusculum; elytra subtus et pedes laeves.

Hab. ad Valparaiso.

S. articulata n. Oculi postici ante medium lobi cephalici siti, minores et inter se magis quam antici distantes; tentaculum et cirri tentaculares aequali longitudine; palpi longi articulati; elytra subtus papillosa; pedes papillis praediti et tuberculis deplanatis.

Hab. ad Rio Janeiro.

Sigalion (Aud. et M. Edw.)

Lobus cephalicus antice latus; tentaculum nullum; antennae duae breves in margine anteriore lobi cephalici; oculi duo (l. quatuor?); setae bidentatae compositae et simplices serratae; elytra dorsum obtegentia margine ramoso-fimbriata.

S. Edwardsi n. Lobus cephalicus postice rotundatus, oculis ante medium sitis; cirri tentaculares quintam partem palporum aequantes, pedes inferne cirris ventralibus breviores, papillis praediti et tuberculis deplanatis.

Hab. mare extra ostium fluvii La Plata.

Leanira n.

Lobus cephalicus rotundatus, sulco medio tentaculum excipiens; antennae nullae; palpi longissimi; oculi duo (l.

quatuor); setae superiores spiraliter serrulatae, inferiores subulatae, pectinato-canaliculatae, elytra anteriora dorsum non omnino tegentia, papillis nullis.

L. Quatrefagesi n. Oculi iuxta basem tentaculi minuti; palpi longissimi; pedes papillis praediti filiformibus; cirri ventrales breves.

Hab. mare extra ostium fluvii La Plata.

Psammolyce n.

Lobus cephalicus antice in basem productus crassam tentaculi longi; antennae nullae: oculi quatuor (duo?); setae superiores simplices, gracillimae, serratae; inferiores compositae, apice bidentato-fissae; elytra medium dorsum non tegentia, arenosa, margine longe fimbriata.

P. Petersi n. Corpus latum, depressum; lobus cephalicus postice latus; oculi quatuor, quorum postici maiores, inter se remotiores; tentaculum et cirri tentaculares aequali longitudine, setae superiores bidentatae, apice curvato.

Hab. ad Mossambique, unde Museo retulit G. v. Dueben.

P. flava n. Corpus gracile, cylindricum; lobus cephalicus postice contractus; oculi duo ad basin tentaculi, cirros tentaculares superantis; setae superiores versus apicem extimum aduncum attenuatae, fissura profunda, lineari.

Hab. ad Rio Janeiro.

P. Herminiae (Sigalion) Aud. et M. Edw.

Vergleichende Betrachtungen über die Nester der geselligen Wespen *).

Von

Dr. K. Möbius

in Hamburg.

(Hierzu Taf. XII.)

Zu allen Zeiten haben die Zoologen den Nestern der Wespen ihre Aufmerksamkeit zugewendet. Aristoteles und Plinius wussten, dass dieselben in der Höhe oder in Höhlen angelegt und ihre sechseckigen Zellen aus rinden- und spinnwebartigem Stoffe gebaut werden. Albertus Magnus sagt von den Wespen, dass sie in Häusern und unter der Erde nisten, und dass die Hornissen in Bäume bauen. In seinem Buche über die Insekten hat Aldrovandus den Beschreibungen der Wespennester schon Holzschnitte beigegeben, welche Hüllen und Durchschnitte zwar roh, aber na-

*) Hiermit gebe ich nebst mehreren neuen Zusätzen einen Auszug aus meiner Abhandlung: „Die Nester der geselligen Wespen. Beschreibungen neuer Nester und einiger neuen Wespenarten des naturhistorischen Museums zu Hamburg nebst Betrachtungen über den Nesterbau im Allgemeinen. Mit 19 color. Kupfertafeln." (Abgedruckt im 3ten Bande der Abhandl. des naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg. Daselbst Herold'sche Buchhandlung 1856). Dort findet man die speciellen Untersuchungen, aus denen die meisten hier mitgetheilten Resultate gezogen sind mit zahlreichen erläuternden Abbildungen von neuen oder wenig bekannten Nestern, Durchschnitten, Baustoffen u. s. w.

turgemäss darstellen. Aehnlich, doch besser ausgeführt, sind die Bilder Johnston's. Auch der fleissige Swammerdam hat in seiner Naturbibel Wespennester abgebildet. Unter allen Schriftstellern des vorigen Jahrhunderts, die diesen Gegenstand behandelten, glänzt besonders Réaumur, der das Treiben der heimathlichen Wespen mit unermüdlichem Eifer belauschte und ein naturgetreues Bild ihrer Arbeiten in der ansprechendsten Weise entwarf. Nach ihm haben Christ, Rösel, Latreille, Curtis, White u. A. Wespennester abgebildet und beschrieben, ohne dass irgend Einer die bekannten Nesterarten einer vergleichenden Betrachtung unterworfen hätte. Diesen Fortschritt gemacht zu haben, ist das Verdienst Henri de Saussure's, der in seiner Monographie des Guêpes sociales, Paris 1853, zahlreiche Abbildungen von Wespennestern giebt und dieselben systematisch ordnet. Die Principien seines Systemes setzte er ausführlich auseinander in den „Nouvelles considération sur la nidification des Guêpes" (Bibl. univ. de Génève 1855. XXVIII. p. 89 und Ann. des sc. nat. 1855. III. p. 155). Die dort entworfene Eintheilung werde ich später mittheilen.

Aeussere Form und Befestigung der Wespennester.

Es giebt tafelförmige, an unteren Blattflächen oder an Baumstämmen anliegende Nester (Fig. 6. u. 8); cylindrische und conische, die mit ihrem obern Ende einen Ast umfassen (Fig. 5); ei- oder kugelförmige, die zwischen Zweigen und Blattern hängen und von diesen durchsetzt werden (Fig. 7). Die letzte Befestigungsweise ist von unserer gemeinen Wespe allbekannt und findet sich auch bei nord- und südamerikanischen Arten. Manche Wespen kleben die Nesthülle oder die freie Wabe nicht unmittelbar an den Träger, sondern hängen sie an Säulen auf, wie die kleine Polybia sedula in Brasilien, die ihre zierlichen Nester oft unter Blätter bauet (Fig. 4), und eine Nord- und Südamerika bewohnende Wespe (Polistes annularis), die ihre Wabe nackt an Zweigen befestigt (Fig. 3).

Da die kleinen Nester an dünnen Zweigen oder Blättern,

die schweren aber an stärkeren Aesten hängen, so müssen — wie einfach auch dies uns erscheinen mag — die Gründer eines Baues die Fähigkeit besitzen, einen Träger aufzusuchen, welcher der Last des vollendeten Nestes genügt, oder die Vollender haben das Vermögen, das Werk abzuschliessen, ehe es die Grenze des Gewichtes überschreitet. Eine südamerikanische Wespe (Polybia cayennensis Fab.) die schwere Lehmnester bauet, sucht sich gewöhnlich schief abwärts wachsende Zweige aus, die mit den hozizontal liegenden Waben einen Winkel von 30—40 Grad bilden. Offenbar hat ein Zweig in dieser Richtung mehr Tragfahigkeit als in aufsteigender, da er sich leichter abbrechen als zerreissen lässt. Jene Wespe befestigt also ihre Bauten nach denselben physikalischen Gesetzen der Festigkeit, die der menschliche Baumeister mit Bewusstsein anwendet. Alle Wespen verstehen ihre Bauten den Ortsverhältnissen gemäss einzurichten; so bauet eine und dieselbe Art unter Blättern flache, zwischen Zweigen kugelförmige Nester, unvermeidliche Blätter werden in die Hülle aufgenommen und mit Baustoff überzogen, und in Baumhöhlen bleibt zuweilen die Hülle weg, die sonst die Waben schützt.

Die Grösse.

Nicht alle Wespennester bestehen, wie die unserer gemeinen Wespe und Hornisse, aus umhüllten Waben, es giebt auch hüllenlose Nester, ganz nackte Zellenscheiben. Die Waben sind demnach die wesentlichen Theile des Nestes, und von ihrer Grösse und Zahl ist der Umfang desselben immer abhängig. Die Zahl der Waben ist bei vielen Nesterarten schwankend, da sie natürlich mit der Zunahme der Arbeitswespen, die durch äussere Ursachen gehemmt oder befördert werden kann, gleichen Schritt hält. Der Durchmesser der Waben dagegen ist eine viel bestimmtere Grösse und daher beachtenswerther als die Zahl. So wichtig aber auch der Durchmesser der Wabe unter den Eigenschaften des Nestes ist, so steht er doch in keinem bestimmten Verhältnisse zur Grösse der bauenden Wespen. Die kleinsten gemessenen Waben bauet allerdings eine der kleinsten Wespen (Leipomeles lamellaria Möb.), allein die grössten, über

1½ Fuss messenden, rühren von mittelgrossen Wespen (Chartergus sericeus Fab.) her.

Bei den wenigen bekannten Wespennestern liegen die Grössengrenzen viel weiter von einander ab, als bei den zahlreichen, beschriebenen Wespen. Es giebt Nester, die, den unbegrenzten Blüthenständen in der Pflanzenwelt vergleichbar, keinen in ihrem Baustyle begründeten Abschluss erreichen, indem der Deckel, der die jeweilige unterste Wabe umschliesst, bald darauf zum Boden einer neuen Wabe dient (Fig. 5). Solche Nester wachsen oft zu Fusse langen Cylindern an, wie die durch Réaumur's Schilderungen bekannten Bauten der surinamischen Pappwespe (Chartergus chartarius Oliv.). Doch erlangen auch Nester von anderem Baustyle, wie die einwabigen einer grossen blauen Wespe (Synoeca cyanea Fab.), die ihre Zellen unmittelbar auf die Rinde starker Aeste setzt und dann mit einer Hülle überwölbt, eine Ausdehnung von drei Fuss; und die kugelförmigen Nester der Hornissen und einiger südamerikanischer Wespen erreichen einen Durchmesser von 1—2 Fuss.

Die Flug- und Fahrlöcher.

Die Fluglöcher, die runden Oeffnungen in der Hülle für den Ein- und Ausgang der Wespen, nehmen im Allgemeinen mit der Grösse der Erbauer zu: sie liegen gewöhnlich nach unten, doch bisweilen bei Nestern mit ungeschlossener Hülle, deren Deckel stark gewölbt ist, an der Seite, wenn nämlich die Wespen das Bestreben haben, das Flugloch am Rande des Deckels anzubringen (Fig. 4) und nicht im Centrum, wie viele andere thun (Fig. 5). In der Lage des Flugloches offenbart sich, wie auch in anderen Einrichtungen der Nester, der Einklang mit physikalischen Gesetzen der Natur. Durch die nach unten gekehrte Oeffnung kann kein Regen ins Nest fallen und die warme, in die Höhe steigende Nestluft nicht so leicht entweichen als durch ein oben angebrachtes Flugloch.

Bei den ungeschlossenen oder deckelwabigen Nestern tritt die letzte Wabe stets dadurch ins Innere, dass unter ihr wieder ein neuer Deckel gewölbt wird, sobald der vorher-

gehende durch Anbau von Zellen zu einer Wabe geworden ist (Fig. 4, 5). Alle bei dieser Bauart auf einander gefolgten Deckel hatten ein Flugloch, und dieses behalten sie, auch wenn sie als Wabenböden in das Innere rücken; liegt es im Centrum des Deckels, so dient es nun als Durchgang, als Fahrloch zu den oberen und unteren Stockwerken des Nestes (Fig. 5). Die meisten Wespen, die solche deckelwabige Nester bauen, verändern die Fluglöcher nicht, wenn dieselben als Fahrlöcher in das Nest hineingerückt sind; allein eine kleine brasilianische Wespe (Polybia rejecta Fab.), die ihr Nest aus bröckeliger Rinde aufführt, befestigt den scharfen, zerbrechlichen Rand derselben auf eine merkwürdige Weise; indem sie ihn abrundet und nach unten einen gegen 3‴ hohen Ring ansetzt. Diesen führt sie aber nicht ununterbrochen in einer Flucht fort, sondern schlägt immer, sobald er um eine Linie gewachsen ist, seinen Rand (wie bei Schnür-Oesen) auswärts um. Zuletzt liegen also um die Röhre jedes fertigen Flugloches drei feste horizontale Ringe (Fig. 5).

In Nestern mit abgeschlossener Hülle, in denen die Waben unter- oder nebeneinander an Säulen hängen, sind die Wabenränder frei und der Raum zwischen ihnen und der Hülle die breite Strasse für die emsigen Bauleute und sorgsamen Brutpfleger (Fig. 7, 8, 9). Hier giebt es also keine Fahrlöcher, sondern nur Fluglöcher, in der Regel nur eins, das auch, wie bei den deckelwabigen Nestern, gewöhnlich nach unten liegt (Fig. 7, 8).

Die Waben.

Die Waben sind Scheiben von Brutzellen, die durch ihre Seitenwände zusammenhängen. Bei den meisten hüllenlosen Nestern (Fig. 2, 3) und bei Nestern mit geschlossener Hülle (Fig. 7, 8, 9) ist der Wabenboden aus den einzelnen Zellenböden zusammengesetzt und daher oft gebuckelt, weil diese nach aussen gewölbt werden, während die Nester mit ungeschlossener Hülle glatte Wabenböden haben (Fig. 4, 5), da die glatten Hülldeckel Träger der Zellen geworden sind. Die meisten Waben sind (nach unten) convex, wenige eben, die oberste im Neste zuweilen concav (Fig. 1—9).

Bei den ungeschlossenen Nestern ist der Ansatz der Waben gewöhnlich an Furchen in der Seitenwand der Hülle erkennbar (Fig. 4, 5), oft auch durch Farbenverschiedenheiten im Baustoffe der älteren und jüngeren Wabe deutlich bezeichnet; stets jedoch ist das Neue so innig mit dem Alten verbunden, dass die Kohäsion des Materials in der Ansatzlinie nicht geringer ist, als an anderen Orten.

In mehrwabigen nackten, wie auch in Nestern mit geschlossener Hülle hängen die Waben an Säulen, deren Enden sowohl am Träger wie am Wabenboden nach allen Richtungen breit auslaufen, um eine grössere Befestigungsfläche zu gewinnen (Fig. 2, 3, 4, 7, 8, 9). Sind Zellen einer höheren Wabe die Träger, so breitet sich der Säulenkopf über die Ränder derselben aus, ohne ihre Oeffnungen zu verschliessen. Durch den Ansatz der Säule geht also kein Brutraum verloren. In der Mitte des Wabenbodens steht die stärkste Säule, rundherum in ungleichen Abständen die schwächeren Seitensäulen. Da alle Mittelsäulen in einer Flucht unter einander stehen, so ist die gesammte Wabenlast auf die oberste, am Träger hängende, zurückverlegt und der Gefahr des Bruches einer oberen Wabe durch das Gewicht der unteren vorgebeugt (Fig. 9).

In Nestern, deren Waben von einem horizontalen Pfeiler gehalten werden, der am Rande ungefähr so wie der Stiel an einem runden Löffel angebracht ist, tritt ebenfalls eine auffallende Harmonie mit bekannten physikalischen Gesetzen hervor. Der Pfeiler ist nämlich mit einem nach oben und unten breit auslaufenden Fusse an den senkrechten Zweig angesetzt, an dem das ganze Nest hängt; sein anderes Ende verfliesst in den Wabenboden. Der freie mittlere Theil desselben ist aber nicht rund, sondern hat einen grösseren senkrechten, als horizontalen Durchmesser; er ist also nach dem Principe der angewandten Masse die höchste Tragkraft abzugewinnen, ausgeführt; denn während die relative Festigkeit zur Breite nur im geraden Verhältnisse steht, wächst sie wie das Quadrat der Höhe.

Die Grösse der Zellen, der regulär sechseckigen, prismatischen Bruträume, hängt von dem Umfange der Insekten ab, die sich darin aus dem Ei entwickeln. In der

Weite sind alle Zellen, die zur Wohnung von Jungen eines Geschlechtes dienen, gleich, während die Tiefen oft verschieden sind. Diese Verschiedenheit gleichen aber die Larven dadurch aus, dass sie den Seidendeckel, mit welchem sie die Zelle vor der Puppenruhe schliessen, in verschiedener, passender Höhe ansetzen. In Nestern mit gleich tiefen Zellen dagegen findet man alle Deckel gleich hoch angebracht. Der Deckel sowohl wie das noch zartere Gespinnst, welches die Zellen auskleidet, sind Gewebe von Fäden mit breiten Enden und von dünnen Häuten; unregelmässig verflossen und aufeinander gelagert, erscheinen sie wegen totaler Reflexion des auffallenden Lichtes weiss, während sie isolirt wasserhell durchsichtig sind. Ihr Stoff löst sich in Kali, in heisser Schwefelsäure und in Salpetersäure, welche ihn unter Bildung von Oxalsäure zersetzt; er ist also Seidenfibrin.

Die meisten Arten verschliessen die Zelle mit einem hervortretenden, gewölbten, wenige durch einen straff wie ein Trommelfell unter dem Rande ausgespannten Deckel. Von den Arbeitsbienen wird der Seidendeckel aussen mit Wachs überzogen; in allen bekannten Wespennestern, eine Art ausgenommen, bleibt der Deckel so, wie ihn die Larven spannen. Eine Pappwespe Südamerikas (Chartergus apicalis Fab.) nämlich setzt Leisten von Bastfasern (aus denen sie das ganze Nest aufführt), welche die gegenüberliegenden Seiten oder Winkel des Zellenrandes verbinden, aussen auf den gespannten Seidendeckel, die das auskriechende Insekt sammt der selbst gesponnenen Thür durchnagen muss, wenn es seine Wiege verlässt.

In der Stellung der Zellen gegen den Wabenboden tritt stets die Tendenz der Wespen hervor, sie rechtwinkelig auf denselben zu setzen; denn jemehr sich der Boden wölbt, desto schiefwinkeliger stehen die Randzellen, indem sie den Mittelzellen parallel laufen oder mit ihnen nur wenig divergiren.

Unter den regulären Figuren, die sich ohne Zwischenräume verbinden lassen, haben die Sechsecke bei gleichem Rauminhalte mit anderen, die diess ebenfalls zulassen, den geringsten Umfang. Der Bau sechseckiger Zellen harmonirt also mit den Gesetzen der Raum- und Zeitersparniss.

Doch müssen die Wespen nicht unabänderlich sechseckig bauen. Es giebt Nester (von Polybia sericea Ol.), in denen die oberste Wabe nicht, wie gewöhnlich, an einer soliden Säule hängt, sondern an einem Stiele, der aus drei-, vier-, fünf- und sechseckigen Zellen von verschiedener Weite und Tiefe zusammengesetzt ist. Durch diese Befestigungsweise ersparten die Wespen Material, ohne an Tragkraft zu verlieren, da hohle Cylinder eine grössere Tragkraft besitzen als solide von derselben Masse. Die zellenbauenden Insekten müssen also nicht wie Webmaschinen in unwandelbarer Regelmässigkeit arbeiten; sie können, durch äussere Verhältnisse verschiedenartig angeregt, den vorgezeichneten Grundplan in mehrfacher Weise ausführen.

Die Baustoffe.

Das gebräuchlichste Baumaterial sind Pflanzenstoffe; thonige Erdarten werden selten angewandt. Eine und dieselbe Wespenart pflegt ihre Nester aus ähnlichen Stoffen zu bauen; daher stimmen Exemplare der verschiedensten Grösse und Form in ihrer Festigkeit und Dicke der Hüllen und Zellenwände überein. Die sehr elastischen papierartigen sind aus langen Bastzellen, die pappartigen aus verfilzten Pflanzenhaaren, die weniger elastischen, aber noch biegsamen aus Gemengen von Gefässbündelfragmenten, Haaren, Bast- und Rindenzellen oder nur aus verschiedenen Formen von Pflanzenhaaren; leicht zerbrechliche hauptsächlich aus Rindenparenchym zusammengesetzt. Diese Stoffe werden durch einen wasserhellen Mörtel zusammengehalten, der sich in sehr dünnen häutigen Fragmenten zwischen ihnen verbreitet. In zerbrechlichen Rindennestern ist er reichlicher verwendet als in festen Fasernestern; bisweilen ist sogar die innere Fläche der spröden Hülle damit bestrichen, wie mit einem glänzenden Firnisse, der zugleich alle Poren zwischen dem Baustoffe verschliesst. Er dient auch zur Befestigung von Blättern auf der Hülle, wozu er in grösserer Menge zwischen beide gestrichen wird und zu einer durchscheinenden spröden Masse erhärtet, die leichter zerbricht als von denjenigen Stücken loslässt, die sie vereinigen soll. Dieser Mörtel ist löslich in Chlorwasserstoffsäure, in Salpetersäure

und in Schwefelsäure, aber unlöslich in Kali; er gehört also zu den Chitinstoffen.

In vielen Nestern bezeichnen helle und dunkele Linien in der Hülle und in den Zellwänden die Richtungen, in welchen die Arbeiter das Baumaterial auftragen. Man sieht, wie die Hülle vom Befestigungspunkte aus gürtelartig aufgeführt wird und wie die Brutzellen in ringförmigen Schichten wachsen. Lange Bastfasern sind oft bündelweise angefügt. Die arbeitenden Wespen setzen den Baustoff in kleinen Ballen, die sie heimbringen, mit Hülfe ihrer Kiefer und Vorderbeine auf, drücken ihn breit und ziehen ihn, indem sie rückwärts gehen, bandartig aus.

Während die Hülle der bekannten tropischen Wespennester eine dichte Mauer ist, besteht die der unserigen und eines nordamerikanischen Nestes aus muschelförmigen Lagen, zwischen denen Luftschichten eingeschlossen sind, die (nach dem Principe der Doppelfenster) die Ableitung der Wärme vermindern müssen.

Von der Beschaffenheit des Baustoffes hängt die Farbe der Nester ab. Die gelben und grauen, überhaupt die bleichfarbigen, sind aus wasserhellen Bast- und Haarzellen; die dunkelrothen, grau- und schwarzbraunen aus Rindengewebe aufgeführt; die gefleckten und gestreiften bestehen aus verschiedenfarbigen Elementen: aus wasserhellen Haar- und Bastzellen und braunen Rindenzellen; aus farblosem und braunem Parenchym oder aus farblosen und braunen Haaren.

Eintheilung der Wespennester.

A. Nester ohne Hülle.

1) Der Wabenboden ist unmittelbar an den Träger gebauet: . . . . Fig. 1. (Apoica pallida Oliv.)
2) Der Wabenboden ist durch Pfeiler befestigt;
   a) diese stehen am Rande des Bodens: . . . Fig. 2. (Polistes annularis L.)
   b) sie stehen auf der Bodenfläche: . . Fig. 3. (Polistes versicolor Fab.)

B. Nester mit Hülle.

I. Die Hülle ist ungeschlossen, unmittelbar oder durch Pfeiler am Träger befestigt. Die Wabenböden sind mit der Seitenwand verschmolzen, da sie vorübergehend Hülldeckel waren.

1) Zu den eingeschlossenen Waben führen Fluglöcher durch die Seitenwand . . . . . Fig. 4. (Polybia sedula Sauss.)

2) Die Hülle hat nur ein Flugloch und die innern Waben Fahrlöcher: . . . . . Fig. 5. (Polybia rejecta Fab.)

II. Die Hülle ist geschlossen. Das Nest hat keine Fahrlöcher, sondern nur ein Flugloch.

1) Der Wabenboden liegt unmittelbar auf dem Träger: . . . . . Fig. 6. (Polybia pediculata Sauss.)

2) Er ist durch Pfeiler befestigt;

a) diese stehen am Rande des Wabenbodens: Fig. 7. (Chartergus apicalis Fab.)

b) sie stehen auf der Fläche des Wabenbodens;

α) die Waben hängen neben einander: Fig. 8. (Leipomeles lamellaria Möb.)

β) die Waben hängen unter einander, die folgende an der vorhergehenden . Fig. 9. (Polybia ampullaria Möb.)

Aus diesem Versuche eines Systemes der Wespennester leuchtet hervor, dass die Mannigfaltigkeit derselben aus der Verschiedenheit im Anbaue der Waben entspringt. Die Wabe

ist das nothwendigste Glied, der Grundgedanke des Nestes, was auch aus dem Systeme H. de Saussure's hervorgeht, von dem ich hier eine Uebersicht folgen lasse.

A. Phragmocyttares ou nids indéfinis.
   I. Phragm. sphériques.
   II. Phragm. rectilignes.
      1) Phragm. parfaits.
      2) Phragm. imparfaits.

B. Stélocyttares ou nids définis.
   I. Stélocytt. calyptodomes.
   II. Stélocytt. gymnodomes.
      1) Gibbinides.
      2) Rectinides.
      3) Latérinides.

Die Phragmocyttares des Saussure'schen Systems sind die Nester mit ungeschlossener Hülle des meinigen (B, I). Gegen die Unterabtheilungen: Phragm. sphériques und Phragm. rectilignes haben einige Wespenarten selbst Einspruch erhoben, indem sie nach äusseren Umständen bald sphärische, bald geradlinige (cylindrische) Nester bauten. Man muss in das Innere des Nestes eindringen, wenn man seinen Charakter kennen lernen will. Die Phragm. imperfaits sind deckelwabige Nester mit mehreren Fluglöchern (B, I, 1). Stélocyttares ou nids définis sind alle säulenwabige Nester, mögen sie eine Hülle haben (St. calyptodomes) oder hüllenlos sein (St. gymnodomes). Die unmittelbar am Träger befestigten nennt Saussure Gibbinides (A, 1); bei den Rictinides stehen die Säulen auf der Fläche (A, 2, b), bei den Latérinides am Rande des Wabenbodens (A, 2, a). H. de Saussure theilt die Wespen nach dem Style ihrer Nester in Gruppen ein und will nicht zugeben, dass von verschiedenen Arten einer Gattung die eine deckelwabige, die andere säulenwabige Nester baue. Allein die bis jetzt bekannten hinreichend bestimmten Nesterarten (freilich blos 32!) beweisen, dass verschiedene Arten einer Gattung ungleichartige Bauten ausführen können. Wir kennen noch zu wenig Nester, um über die Beziehung ihrer Gruppen zu den Gruppen der Wespen Gesetze aufzustellen. Die Nesterlehre der Wespen ist noch in der Kindheit; das veranlasste mich auch, weder die

Saussure'schen Ordnungsnamen anzuwenden, noch neue einzuführen; denn gar zu leicht können theoretische Namen zu frühzeitigen Fesseln werden, welche die naturgemässe Entwickelung neuer vergleichender Betrachtungen hemmen.

Erklärung der Abbildungen.

Alle Abbildungen sind verkleinerte, schematische Durchschnittsbilder. Die Pfeile bezeichnen die Wege der Wespen.

Fig. 1. Ein hüllenloses Nest von Apoica pallida Ol., unmittelbar um einen Zweig gebaut. Die Seidendeckel sind in verschiedener Entfernung vom Rande straff ausgespannt.

Fig. 2. Ein Nest von Polistes annularis L. an einem randständigen Pfeiler; der Wabenboden besteht aus den vereinigten Zellenböden.

Fig. 3. Ein Nest von Polistes versicolor Fab., an einer Säule hängend, die am Wabenboden befestigt ist.

Fig. 4. Ein dreiwabiges Nest von Polybia sedula Sauss., jede Wabe hat ihr Flugloch; auf dem Deckel ist der Anfang neuer Zellen zu bemerken.

Fig. 5. Ein Nest von Polybia rejecta Fab. Die Fahrlöcher haben schnürösenförmige Umbiegungen. Am Deckel unten sind die Anfänge der neuen Wabe und des neuen Deckels zu sehen.

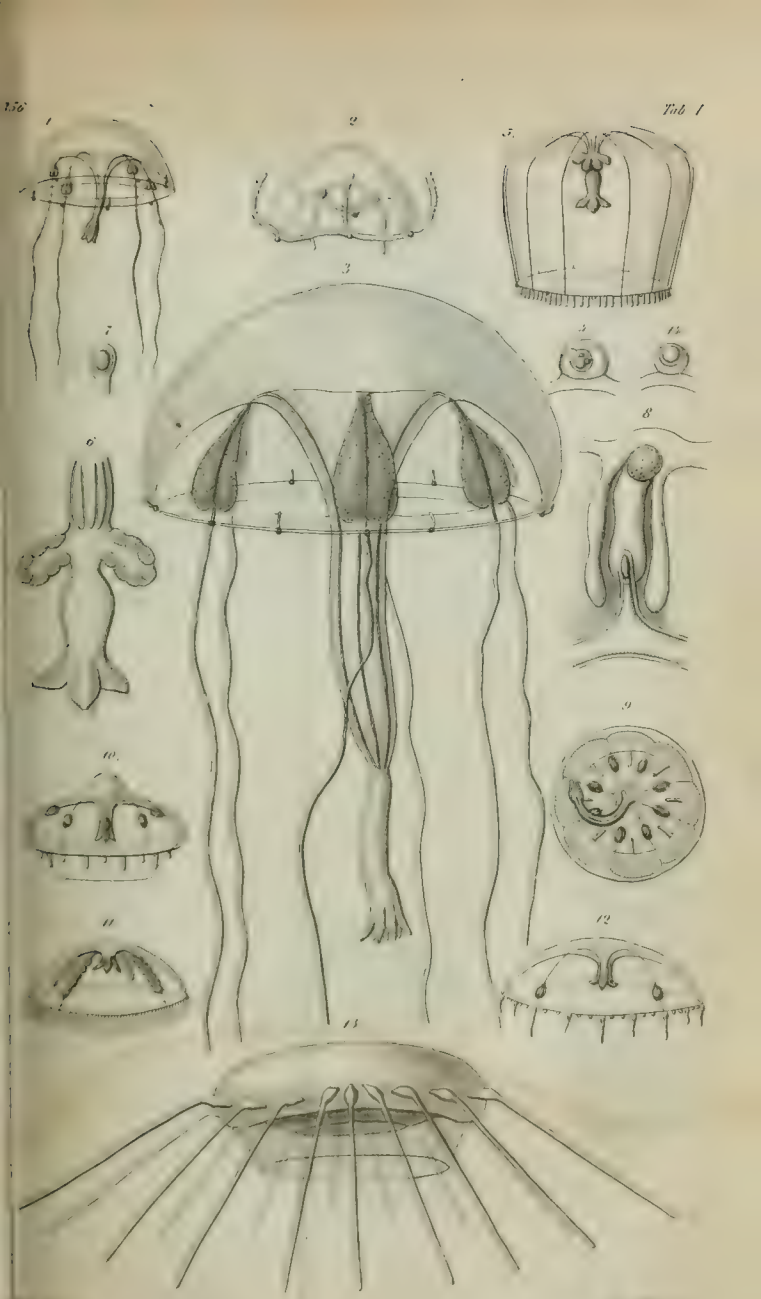
Fig. 6. Ein Nest von Polybia pediculata Sauss. Die Zellen sind horizontal auf einen Baumstamm gesetzt; unten in der Hülle ist das Flugloch.

Fig. 7. Ein Nest von Chartergus apicalis Fab., um einen aufrechten Zweig gebauet, der auch die breitfüssigen Säulen der Waben hält, deren Querschnitt bei Q gegeben ist.

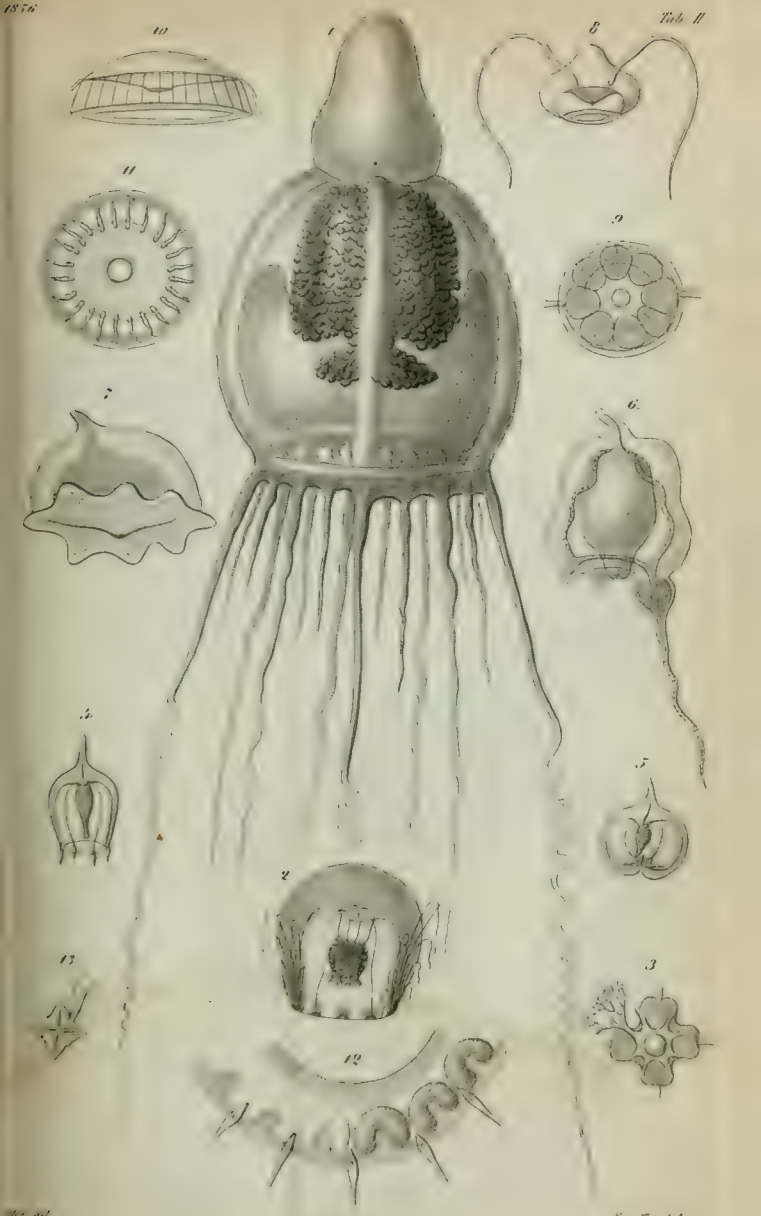
Fig. 8. Ein Nest von Leipomeles lamellaria Möb., an der Unterfläche eines Blattes mit drei Waben, deren Säulen an der Mittelrippe hängen. Die zarte Hülle ist rundherum am Blattrande angeklebt und hat an dem einen Ende einen halbmondförmigen Ausschnitt als Flugloch.

Fig. 9. Ein Nest von Polybia ampullaria Möb., an der Unterfläche eines grossen Blattes. Die Mittelsäulen stehen alle unter einander. Die zweite hat noch einen Randpfeiler von der Hülle aus erhalten.

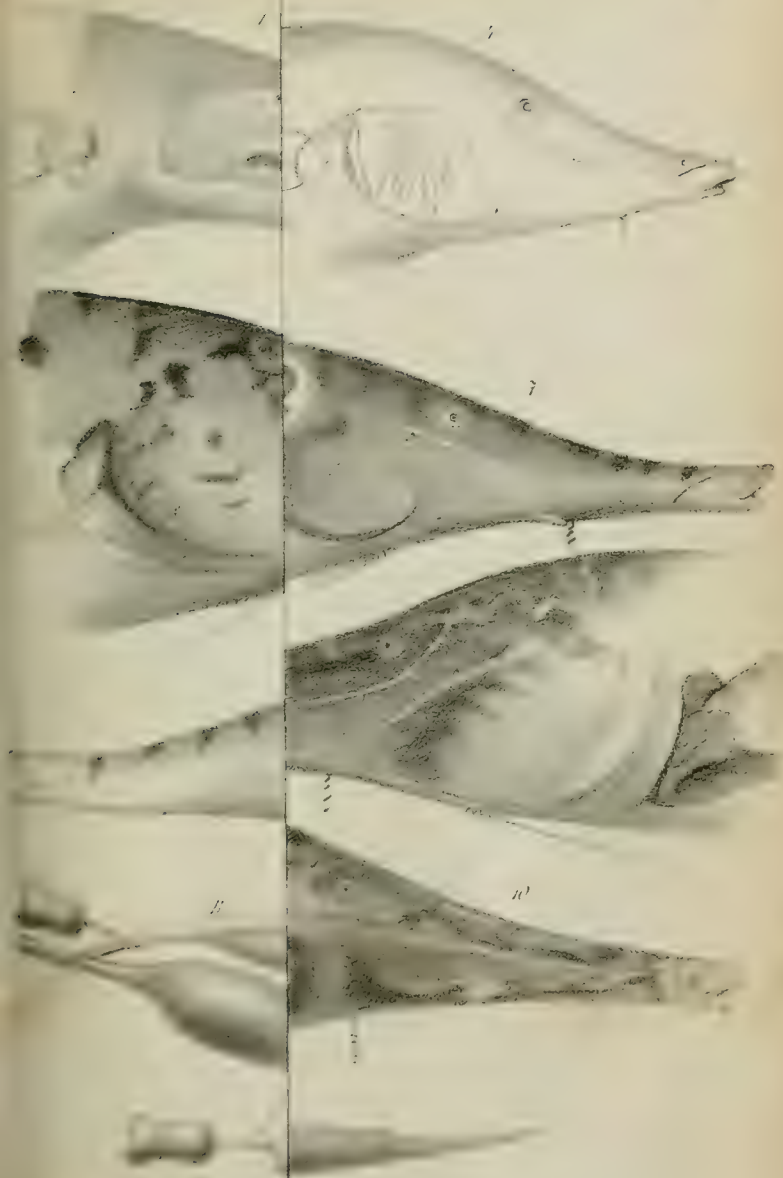
Druck von Carl Georgi in Bonn.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

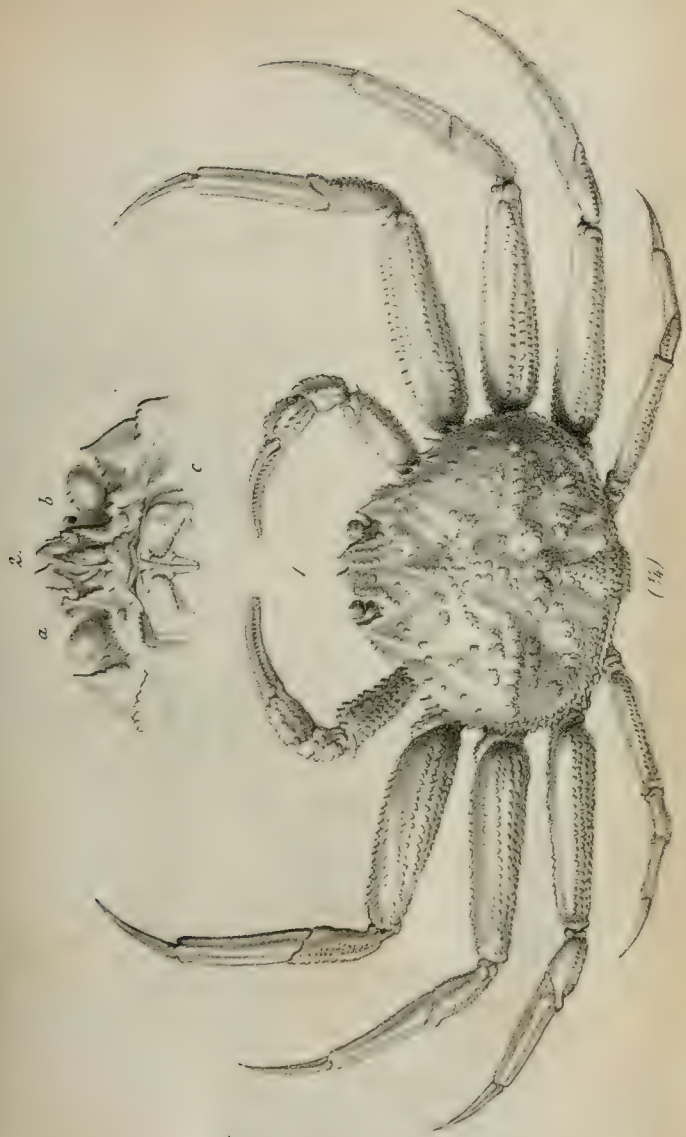
Tab. II



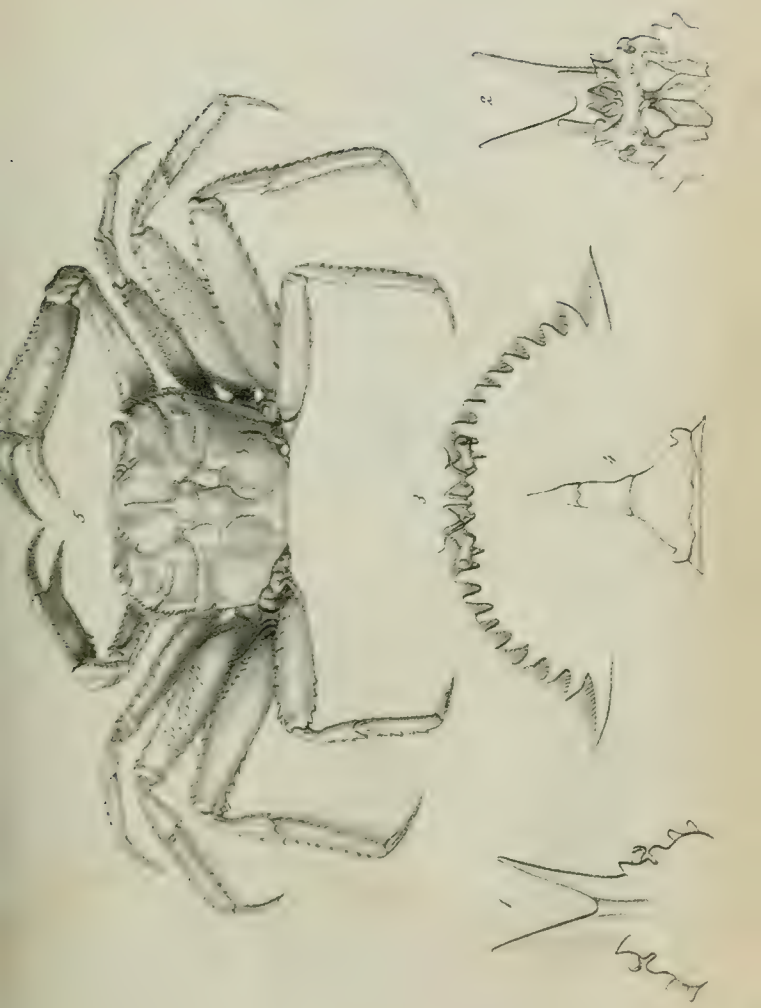
Eugo Treschel sc



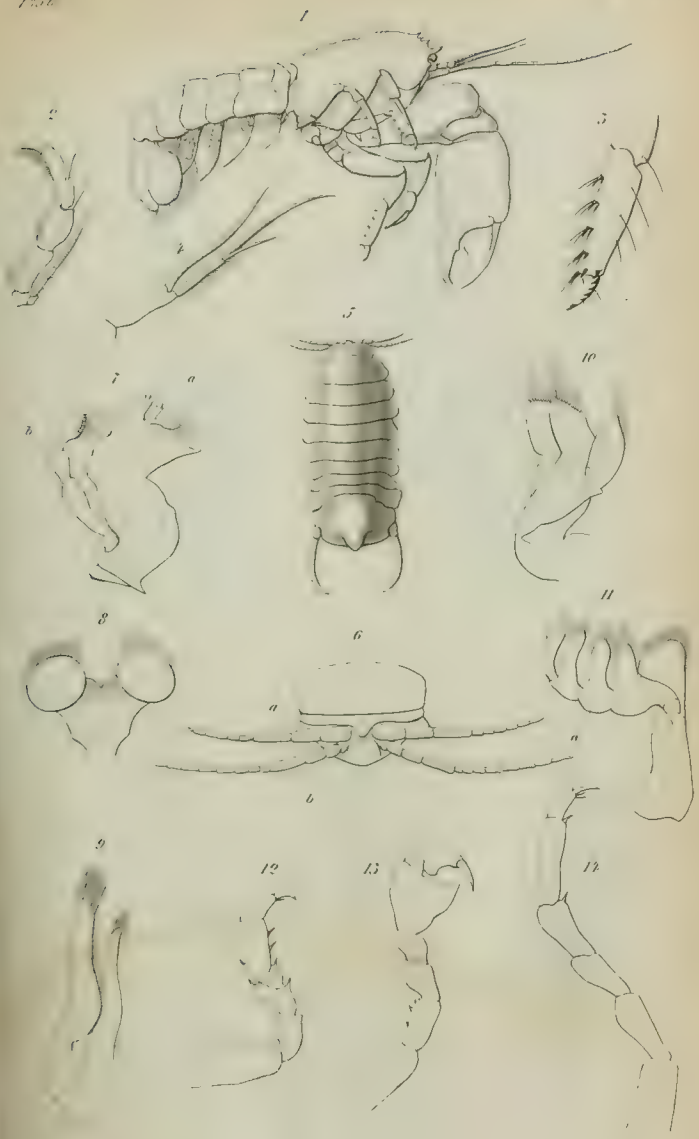
Hage Zrosmel in Lap.



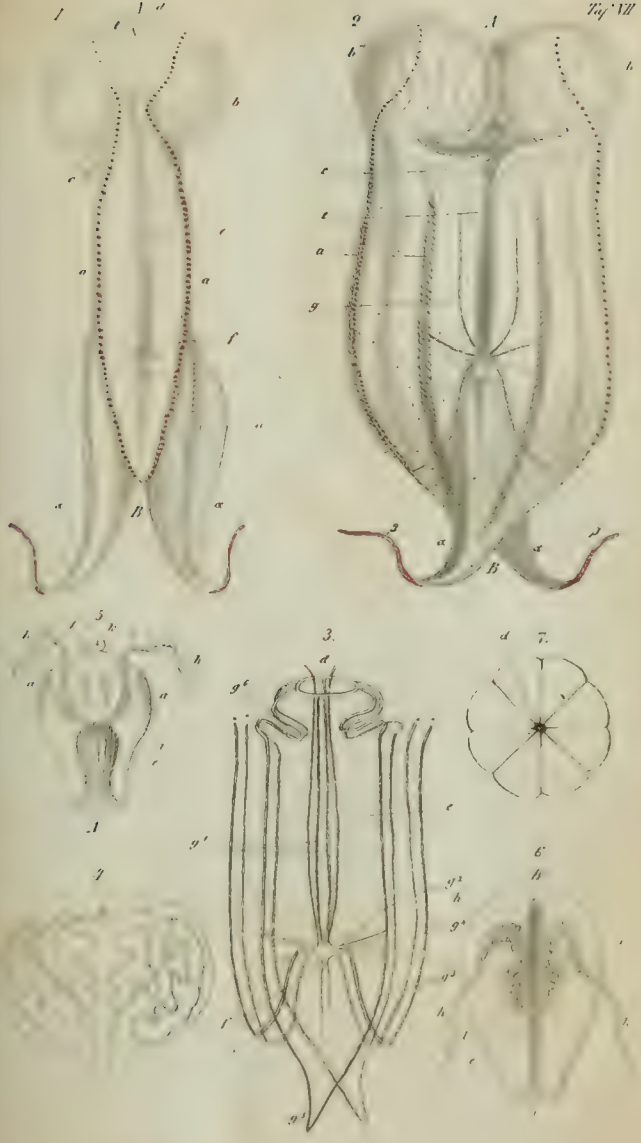
Autor del. Lith. Anst. v. Winckelmann & Sohne in Berlin. Hugo Troschel, sc. lap.



Autor del. Lith. Anst. v. Winckelmann & Söhne in Berlin. Hugo Troschel in Lap.

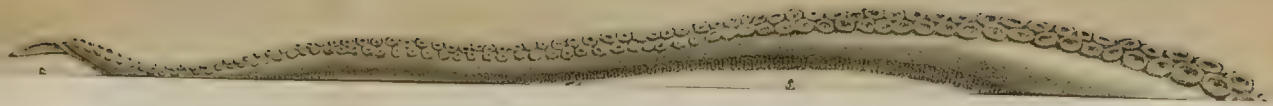


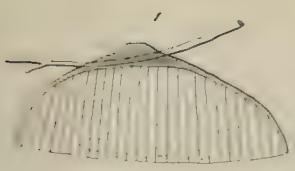
Huge Treschel sc

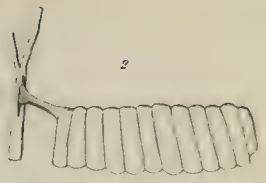


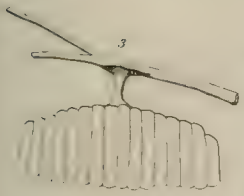
13.
A
B
12.
11.
8.
9.
10.

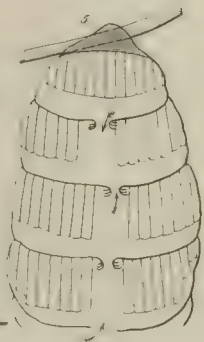
H. ac. Troschel sc.

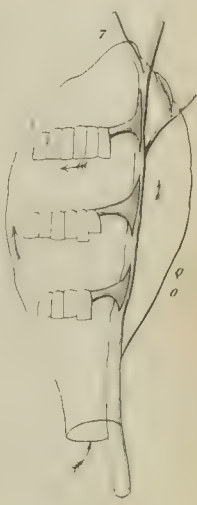


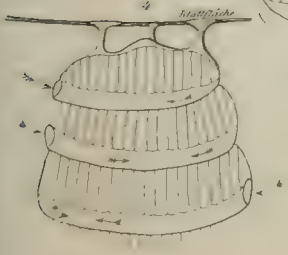

1

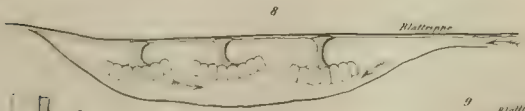

2

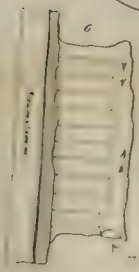

3

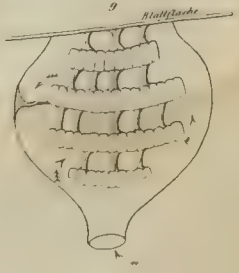

5


7






6



ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,
FORTGESETZT VON W. F. ERICHSON.

IN VERBINDUNG MIT

PROF. Dr. GRISEBACH IN GÖTTINGEN UND
PROF. Dr. LEUCKART IN GIESSEN.

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. **F. H. TROSCHEL,**
PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BONN.

ZWEI UND ZWANZIGSTER JAHRGANG.

Zweiter Band.

BERLIN, 1856.
VERLAG DER NICOLAI'SCHEN BUCHHANDLUNG.

Inhalt des zweiten Bandes.

Seite

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1855. Von Dr. G. Hartlaub . 1

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugethiere während des Jahres 1855. Vom Herausgeber . 33

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1855. Vom Herausgeber 59

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1855. Vom Herausgeber 67

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1855. Vom Horausgeber . . 90

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1855. Von Dr. A. Gerstaecker.

1. Insekten 121
2. Myriapoden 299
3. Crustaceen 302
4. Arachniden 316

Seite

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere während des Jahres 1854 und 1855. Von Prof. Leuckart 324

Vermes 328
Annelides 330
Platodes 358
Ciliati 390
Echinodermata 405
Coelenterata 410
Polypi 421
Porifera 428
Protozoa 428

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1855.

Von

Dr. G. Hartlaub

in

Bremen.

Es gereicht uns zur Freude diesem Jahresberichte die Versicherung vorausschicken zu können, dass sich die ungeschwächteste Theilnahme für unsere liebe Ornithologie erhält und befestigt, und dass zahlreiche und zum Theil sehr tüchtige Arbeiten auf dem litterarischen Gebiete derselben diese Theilnahme in der erspriesslichsten Weise bethätigten. Nicht ohne Erfolg versuchten sich jüngere Kräfte mit anerkannten Autoritäten zu messen; ein edles Ringen, aus welchem, wenn es sich auf dem erhabenen Standpunkte echter Wissenschaftlichkeit hält, nur Gutes erwachsen kann. Carl Lucian Bonaparte, ein Name, der mit der Geschichte der Zoologie selbst innig verwachsen ist, hat, obgleich körperlich schwer gebeugt und noch schwerer, fürchten wir, bedroht, mit ungetrübter geistiger Kraft für sein Lieblingsfach gewirkt, und in einer Reihe trefflicher Arbeiten von neuem die Beweise wahrhaft stupender Specialkenntniss sowohl als andererseits geistvoll generalisirender Anschauung namentlich im Hinblicke auf Systematik, niedergelegt. Im hohen Grade verdienstlich, ja dem Kenner von Fach geradezu

unentbehrlich ist G. R. Gray's neuestes Werkchen über die Genera und Subgenera der Vögel. Für die Ornithologie Südamerika's waren in erster Linie Sclater und Burmeister, für die der nördlichen Gegenden desselben Welttheils Cassin, Baird, Lawrence und Andere thätig. Die Vögel Asiens beschäftigten vorzugsweise F. Moore, Gould, Burgess, Hodgson, Blyth. Unsere Kenntniss von denen Afrika's förderten Jules Verreaux, Malherbe, Cassin, A. Brehm. Die so wenig bekannte Ornithologie der entlegenen Inselgruppen Oceaniens verdankt Bonaparte und Gould sehr werthvolle sich auf die Sammlungen Edelestan Jardin's und Macgillivray's gründende Beiträge. — Die grosse Mehrzahl der als neu bekannt gemachten und grossentheils wirklich neuen Arten lieferte das unerschöpflich reiche Amerika. Als grosser und wesentlicher Fortschritt ist der Zuwachs zu betrachten, welcher unserer Bekanntschaft mit der Lebensweise der exotischen Vögel in immer reicherem Masse zuzufliessen beginnt. — Aber je höher solcher Gestalt im Einzelnen die Summe unseres ornithologischen Wissens aufläuft, um so gebieterischer drängen jene grossen Fragen in den Vorgrund, deren Erledigung die philosophische Zoologie längst als Nothwendigkeit erkannt und sich zur Aufgabe gestellt hat, deren genügende Beantwortung aber bis auf diese Stunde ein pium desiderium bleibt. Was ist Art? sind Subspecies anzunehmen? und wenn solches der Fall, an welchen äusseren Merkmalen ist der eine oder andere dieser beiden Begriffe im gegebenen Falle mit untrüglicher Sicherheit zu erkennen, festzustellen? warum muss hier eine Species, dort eine Subspecies oder constante Lokalrasse angenommen werden? Auch hinsichtlich des Begriffs Genus herrscht nach wie vor die zügelloseste Willkühr, und Bonaparte's Hoffnung, es werde dieses Uebel („délire générique" Temm.) „sua ipsius magnitudine et redundantia" geheilt werden, sieht ihre Erfüllung in immer weitere Fernen gerückt.

Dr. B. Altum schreibt gründlich und instructiv „über den Bau der Federn als Grund ihrer Färbung." Cab. Journ. Jahrg. II. Heft 6.

Die Fortsetzung von Bonaparte's „Conspectus avium“ ist mit S. 159 eine Unterbrechung erfahren, welche hoffentlich nicht von langer Dauer sein wird. Die zuletzt behandelte Abtheilung bilden die Ibisse. Mündlicher Versicherung zufolge wird der unermüdlich thätige Verfasser seine grossartige Arbeit nicht fallen lassen.

M. A. Toussenel: „Ornithologie passionelle ou le monde des oiseaux“ Vol. I. O. Des Murs bezeichnet dieses Buch als eines der ausserordentlichsten; es sei ebenso geistvoll als erhaben, ebenso philosophisch als poetisch; er nimmt keinen Anstand dasselbe ein „pandaemonium du génie humain“ zu nennen. Man besinnt sich, ehe man an das Studium eines solchen Werkes geht. Toussenel's systematische Ansichten beginnen mit dem einfachen und gehen von diesem zum vollkommneren über. Er betrachtet die Gesammtheit der Vögel nach Maassgabe des Mediums, in welchem jede Abtheilung lebt und sich bewegt. Da aber unser Planet vor Bildung fester Landmassen in Wasser eingehüllt war, so erscheint es unserem Philosophen rationell, die ornithologische Serie mit den Wasservögeln zu beginnen! Vielleicht Weiteres über's Jahr.

J. W. v. Müller: „des changments qui s'opèrent dans la coloration des oiseaux“ Rev. et Mag. de Zool. p. 113. Eines Auszugs nicht wohl fähig. Die an und für sich sehr nützlichen Untersuchungen des Verfassers zeigen eine starke Beimischung von Unsicherem und Problematischem. Ja, es laufen grobe Irrthümer unter; so z. B. wenn behauptet wird, das intensive Roth oder Carmin scheine sich vorzugsweise in der nördlichen Hemisphäre zu entwickeln!

G. R. Gray: „Catalogue of the genera and subgenera of birds contained in the British Museum“ I. Vol. 192 S. Wir stimmen aus voller Ueberzeugung in das Lob ein, welches Bonaparte diesem Büchlein ertheilt. Dasselbe umfasst nicht weniger als 2403 Gattungen, von welchen aber nur etwa 764 wirklich generische Geltung zugestanden wird. Die übrigen haben für G. R. Gray nur subgenerischen Werth. Ein treffliches Register erleichtert die Benutzung des Buches ungemein. Des Verfassers Verdienste um unsere Kenntniss eines der trockensten Theile der Vögelkunde sind

in der That nicht hoch genug anzuschlagen. Das Recht der Priorität wird mit rigoröser Strenge durchgeführt und beginnt mit Linné's „Systema naturae" vom Jahre 1735. Die Comptes rendus de l'Acad. vom 22. Oct. bringen Bonaparte's höchst anerkennende Beurtheilung.

„Ornithological Synonyms" by the late Hugh E. Strickland; edited by Mrs. H. E. Strickland and Sir W. Jardine, Bart. etc. Vol. I. Accipitres. London. Es war ein mehr als gewagtes Unternehmen, diese Arbeit unseres verstorbenen Freundes der Oeffentlichkeit zu übergeben. Wir könnten aus Strickland's Briefen den Nachweis liefern, dass derselbe diese Frucht langjähriger Studien noch keineswegs für der Reife nahe hielt, und sind fest überzeugt, er würde gerechten Anstand genommen haben, dieselbe schon jetzt dem Heiligthume des Schreibtisches zu entziehen. Sir William Jardine hat die, wie es scheint, ohne Zögern übernommene schwere Aufgabe nach besten Kräften zu lösen gesucht; aber, bei aller Anerkennung für die ausgezeichneten Verdienste desselben, kann man sich beim Lesen des Buches der Frage nicht erwähren: waren diese Kräfte noch ausreichend? — Als besonders mangelhaft wollen wir hier nur den die geographische Verbreitung betreffenden Theil der Arbeit bezeichnen. Immerhin bleibt der wissenschaftliche Nutzen derselben noch ein sehr erheblicher, und wer möchte dem vor der Verarbeitung einer solchen Masse des trockensten Materials nicht zurückschreckenden Fleisse seine Anerkennung versagen?

Pucheran: „Memoire sur les types peu connus de Passereaux dentirostres du Musée de Paris." Arch. du Mus. VII. p. 322. Es bildet diese Arbeit den Schluss einer Reihe mühevoller Untersuchungen, deren Verdienst in das rechte Licht gestellt zu haben wir uns zur Ehre anrechnen, und deren praktischen Nutzen wir durch einen in Cabanis Journal veröffentlichten Index zu erhöhen suchten.

Es wäre darnach Graucalus caesius Cuv. von Neucaledonien eine gute Art (vollständ. Beschr.), Lanius Chalybeus Cuv. = Copsychus pluto; Lanius lunulatus Cuv. ein vielleicht unbeschriebener Thamnophilus; L. melas Cuv., ebenfalls ein Thamnophilus (Abbild. pl. 17. fig. 1); L. poecilurus Cuv., desgleichen ein Thamnophilus (Ab-

bild. pl. 17. fig. 2); Muscicapa anthoides sei ein neuer Corythopis; Turdus sinensis Cuv. = T. mandarinus Bp.; T. atricilla Cuv. = Ixocincla olivacea Bl.; Philedon gularis C. (Abb. pl. 18) = Hypsipetes philippensis Strickl.; Turdus Peronii Vieill. (pl. 19) = Geocichla rubiginosa Müll.; Pyranga icteromelas sei Ploceus bicolor; Platyrhynchus rufiventris V. sei Rhipidura ochrogastra Müll.; Pl. albicollis V. (pl. 20. fig. 1) = Rh. fuscoventris Francl.; Rhamphocaenus viridis Less. sei von Madagascar und = Bernieria sp. Bp. — Tropidorhynchus diemenensis Less stamme von Neucaledonien und sei neu (pl. 21); Turdus Diardi Less. von Cochinchina sei ein wahrscheinlich neuer Garrulax; Tachyphonus somptuosus Less. (Abbild. pl. 23) sei = chloricterus Vieill. — Muscicapa Delalandi Less. = Myiothera calcarata Wied; M. elegans Less. sei eine vielleicht neue Culicivora; M. Gaimardi Less. von Neuguinea sei eine Tchitrea und stamme aus Madagascar. — Treffliche Beschreibungen und Messungen.

Prof. Berthold in Göttingen veröffentlichte ein einfaches Namensverzeichniss der Vögel des dortigen Museums.

Von Reichenbach's „Synopsis avium" erschienen verschiedene Fortsetzungen, Tafeln sowohl als Text: Spechte und Colibri's. Es gehört dieses Werk Reichenbach's bei mancherlei Mängeln in der Ausführung zu den besten und nützlichsten der ornithologischen Litteratur und es ist, wie schon früher bemerkt, die Vollendung derselben im hohen Grade wünschenswerth.

C. Sundevall: „on muskelbyggnaden i foglarnas extremitater" aus den Naturforsk. Sällskap. Förhandl. übersetzt in Cabanis Journal. Eines Auszugs nicht wohl fähig.

J. K. Blumenbach: „Aller Sing- und Stubenvögel Fang, Wartung und Zähmung; mit einer Abhandlung über die Vögel im Allgemeinen und einer Anweisung dieselben so vollkommen auszustopfen, dass sie wie im lebenden Zustande aussehen. Mit vielen colorirten Abbildungen. Wien. 143 S.

C. L. Brehm: „Der vollständige Vogelfang; eine gründliche Anleitung alle europäischen Vögel auf dem Drossel-, Staaren-, Ortolan-, Regenpfeifer-, Strandläufer- und Entenheerde mit Tag-, Nacht- und Zugnetzen zu fangen; mit besonderer Berücksichtigung der Vogelstellerei der Franzosen und Afrikaner, nebst einer Uebersicht und kurzen Beschreibung aller europäischen Vögel, unter denen sich viele neue

Arten befinden.“ 1. Bd. 8. 416 S. Ein Buch wie es eben nur der alte Brehm schreiben konnte.

Ch. Joubert: „Chasse aux oiseaux. Manuel de l'oiseleur ou l'art de prendre, d'elever et d'instruire les oiseaux soit en volière, en cage ou en liberté; illustré de 24 gravures. Paris. 1 Vol. in 16mo.

Lereboullet: „Coup d'oil sur l'organisation, les moeurs, la distribution geographique et le rôle des oiseaux.“ Strassburg. Brochüre von 48 Seiten.

R. Harbough: „The birds of the Bible with coloured engravings.“ Philadelphia. 4. 300 S.

Die „Proceedings of the Zoological Society of London“ geben eine Reihe trefflich von Wolf ausgeführter ornithologischer Abbildungen. Auf den Text wird dieser Bericht verschiedentlich zurückkommen.

J. Cabanis: „Journal für Ornithologie“ enthält von hierher gehörigem: 1) Nachträgliches über Nistvorrichtungen für Höhlenbrüter von C. Gloger p. 80—86. 2) „Ein ferneres Wort über Ausfärben“ von v. Homeyer. 3) C. Sundevall's treffliche Arbeit über die Flügel der Vögel gut und vollständig übersetzt. 4) Beiträge zur exotischen Ornithologie von den Brüdern Verreaux und vom Ref. 5) „Ueber die Rubrik der Motto's“ von Justitiar Fr. Boie. Durch alle Klassen und bei den einzelnen Arten durchgeführt aus den poetischen Ueberlieferungen vieler Nationen. Sehr interessant. 6) W. Mewes „über die Farbenveränderungen der Vögel durch und ohne Mauser“ p. 230 mit Abbildungen. Gründlich, wie es scheint, und darum wichtig. 7) „Der Zug der Vögel“ von Pastor Brehm. Sehr gute alles wichtigste umfassende Arbeit; ja in ihrer Art die beste uns bekannte. 8) Uebersetung von Schlegel's Arbeit über das Wachsthum und die Farbenveränderungen der Federn der Vögel, von B. Altum. 9) A. Hausmann „Die Farbe der Kehle steht mit dem Gesange in keiner Beziehung.“ Eine Ansicht, der wir durchaus beipflichten. 10) Index zu Pucheran's „Etudes sur les types peu connus du Musée de Paris“ von Dr. G. Hartlaub. 11) Ornithologische Bemerkungen von Justitiar F. Boie u. s. w.

Auch die „Naumannia“ blieb nicht zurück und brachte 1) L. Brehm „über die Ehen der Vögel.“ 2) Hammargren Bemerkungen zu Brehm's „über Species und Subspecies.“ 3) Dr. Fr. Staude „Grundriss eines natürlichen Systems der Vögel.“ 4) B. Altum „Planmässiges Sammeln der Vögel und planmässiges Ausstopfen und Stellen derselben.“ 5) Die Zeichnung der Kehle steht bei den Vögeln gewöhnlich mit dem Gesange in Beziehung“, von C. L. Brehm. Sehr geistreich aber — nicht durchzuführen. 6) „Ueber Vogelstimmen, in Briefen an C. Bolle von A. Hausmann. 7) B. Altum „Ueber Ausstopfen und Stellen der Vögel im Allgemeinen“ u. s. w.

Europa.

Dr. A. v. Middendorf: „Die Isopiptesen Russland's. Grundlagen zur Erforschung der Zugzeiten und Zugrichtungen der Vögel Russland's“: Mem. de l'Acad. de St. Petersb. Sc. natur. t. VIII. Und Separatabdruck daraus. Nach sehr reichem Material an Beobachtungen vom Verfasser, A. von Nordmann, Gebler in Barnaul, Kessler und Anderen, und mit Benutzung der vollständigen Litteratur höchst fleissig und geistvoll gearbeitet. Nach der Ansicht v. Middendorf's richtet sich der Zug der russischen Vögel gegen das Taimyrland, also gegen den magnetischen Pol hin. Dasselbe wiederhole sich in Amerika. Die Unbeirrbarkeit der Vögel bei ihrer Wanderung scheine darauf zu beruhen, dass sich dieselben der Lage des Magnetpol's klar bewusst seien und darnach ihre Zugrichtung einzuhalten wüssten; es wohne ihnen ein inneres magnetisches Gefühl inne. Mehrere Karten erläutern die Ansichten und Beobachtungen des Verfassers, über deren vollgültigen Werth wir kein competentes Urtheil zu haben gestehen. Es wird Bezug genommen auf 102 Vogelarten.

C. A. Westerlund: „Öfversigt af Öland's Foglar och Amphibier“: Götheborg's Kongl. Acad. Handl. III. p. 57—72.

H. G. Adams: „Favourite song-birds, a description of the feathered songsters of Britain“ etc. ed. II. 196 S.

Von F. O. Morris: „History of British Birds“ erschien der 4te Band. 330 S. mit 62 colorirten Abbildungen.

R. Morris: „British Game-birds and wild fowl.“ 1 Vol. in 4. 212 S. mit 60 colorirten Kupfertafeln.

Meyer's „British birds and their eggs“ nimmt raschen Fortgang und gedieh bis zum 65ten Hefte. Jedes derselben enthält vier colorirte Kupfertafeln.

Dr. Jaubert: fährt fort die Ornithologie Südfrankreichs in kritischer und höchst wissenschaftlicher Weise zu beleuchten: Rev. et Magas. de Zool. p. 63 u. s. w.

Er hält die Calamoherpe palustris der südlichen Alpen für verschieden von der unsrigen und nennt sie C. pratensis. Ausführlicher über Hippolais pallida Gerbe (= cinerascens Selys), deren Vaterland die Provinz Oran; über die neue Calamoherpe brachyptera von eben daher; über Hippolais Verdoti Jaub. aus Aegypten (der pallida verwandt): über Sylvia melanocephala, conspicillata, passerina, Lusciniopsis Savii u. s. w. Dann auf S. 222 sehr instructiv über Emberiza rustica, die fast alljährlich gegen Ende October erscheint. Alle Kleider werden beschrieben; ferner über E. pyrrhuloides und schoeniclus u. s. w. Ruticilla Cairii ist nach Jaubert nur tithys vor der ersten Mauser. Mit Recht eifert J. gegen die herrschende Tendenz die Verbreitungssphäre aller nordafrikanischen Vögel über Spanien ausdehnen zu wollen. Lanius meridionalis nistet in ganz Südfrankreich. Caxicola leucura sei sedentär am Littoral Südfrankreichs, werde aber immer seltener. Savi halte jetzt S. aurita ♂ für ♀ ad. non stapazina.

Vincelot: „Tableau synoptique pour servir à l'étude de l'Ornithologie et de l'Oologie de Maine et Loire. Angers. 8.

D. Francisco de Lujan: „Memoria que comprendre el resumen de los Rabajos verificados etc.“ por las differentes secciones de la commission encargada de former el mapgeolog. de la provinc. de Madrid. Darin eine Abhandlung über die Vögel Spaniens und vorzugsweise der Provinz Madrid.

A. Machado: „Catalogo de las aves observadas en algunas provincias de Andalusia.“ Sevilla 1854. Broschüre von 26 S.

Dr. Lindermeier: „Naturhistorische Skizze von Euböa.“ Auf S. 401 nach einer sehr ausführlichen allgemeinen Einleitung das systematische Verzeichniss der dort lebenden Vögelarten. Es werden deren 250 aufgezählt.

Dubois: „Planches coloriés des oiseaux de la Belgique

et de leurs oeufs" livr. 41—51. Unser Naumann lässt diesem Werke in einer ausführlicheren Recension in der Naumannia nicht allzuviel des Guten. Unsere eigene Ansicht über dasselbe ist des öfteren mitgetheilt.

Ad. Schwab: „Fauna der Vögel eines Theiles von Mähren und Schlesien nebst Angabe der Brutzeit und des Zuges," sowie auch kurze Beschreibung der Nester und Eier derjenigen Vögel, die in unserer Gegend brüten, durch eigene 14jährige Beobachtungen und Erfahrungen begründet: Verhandl. des zool. botan. Vereins in Wien, 4. Bd. p. 487—534.

Blasius Hanf: „Notizen über einige in der Umgebung von Mariahoff in Steiermark vorkommende seltenere Vögel und über den Farbenwechsel des Schneehuhns" l. c. p. 617—628.

J. T. Leu: „Die im Regierungsbezirke Schraben und Neuburg vorkommenden Vögel." Augsburg. Broschüre von 20 Seiten. Es werden 220 Arten namhaft gemacht. Dabei mancherlei Angaben über Fundord, Brutgeschäft u. s. w.

Die Naumannia hat: 1) Vögel der Umgegend von Lyon, von Leon Olph. Gaillard auf S 44. Es werden 232 Arten aufgeführt. 2) Bemerkungen über die Vögel des Mindel- und Kamalthales in Baiern, von C. L. Landbeck, mitgeth. von Pfarrer Jäkel. S. 73. Recht gut. 3) Wallengren's „Brützonen der Vögel innerhalb Skandinaviens" Forts. 4) „Die Vogelwelt im letzten Winter," von Baron König-Warthausen. 5) Verzeichniss der europäischen Vögel nach den Species und Subspecies, von C. L. Brehm. 6) Dr. A. Hummel: „Ornithologische Mittheilungen aus Kurland." 7) F. P. Brahts: „Vögelfauna von Neuwied." Gute ausführliche Arbeit. 8) Auszug aus Bailly's „Ornithologie du Savoie." 9) Blasius: „Ueber verdächtige Arten im Verzeichnisse der europäischen Vögel." Sehr nützlich und zeitgemäss. An 120 Arten werden als weiterer Bestätigung bedürftig namhaft gemacht. Zufälligen Gästen wird das Bürgerrecht nicht zugestanden. 10) C. F. Wiepken: „Bericht über eine ornithologische Excursion am Jahdebusen" u. s. w.

Cabanis Journal für Ornithologie bringt: 1) „Be-

merkungen über die Vögel der canarischen Inseln", von Dr. C. Bolle. Im hohen Grade anziehend und instructiv.

Ausführlicher über die Lebensweise und das Vorkommen von Columba laurivora, livia, *afra*; über Pterocles arenarius auf Fuertaventura, Perdix petrosa auf Fuertaventura und Lauzarote fehlend: Otis houbara, nur aur Fuertav.; über Coturnix communis; Cursorius isabellinus auf Fuertav. und Lauzarote; Haematopus niger (!) auf Handia, Lanxar., Fuertav. und Graziosa; über Larus argentatus, Puffinus cinereus, P. columbinus auf Lanzarote u. s. w.

2) C. Vangerow: „Versuch einer Uebersicht der Vögel der Mark." Von 234 Arten sollen 161 daselbst brüten. 3) „Die Erstlinge moderner spanischer Ornithologie," von Dr. C. Bolle. Giebt im Auszuge die uns bekannten Arbeiten von Ignazio Vidal und Fr. de los Rios Naceyro. 4) Jäkel: „Der Vögelzug und andere Wahrnehmungen über die Vogelwelt Baierns im Jahre 1853—54." 5) Briefe aus Helgoland, von Dr. C. Bolle u. s. w.

E. Vernon Harcourt: „Notes on the Ornithology of Madeira." Ann. and Mag. 1855. p. 430. Eine sehr interessante Arbeit voll ergänzender Angaben und Berichtigungen zu früheren Nachrichten Heineken's und Anderer.

Ausführlich wird über die Lebensweise mancher Arten gesprochen; so über Cypselus unicolor und Columba trocary. Als ganz neue Art wird ausführlich beschrieben *Regulus maderensis* Harc. Lebt ziemlich selten in den Urzedickichten und Lorbeereichenhainen. Von 100 Arten, die als vorkommend aufgeführt werden, scheinen nur etwa dreissig als permanent ansässig betrachtet werden zu müssen. Unter den gelegentlich auf dem Zuge daselbst beobachteten werden merkwürdig genug Porphyrio Alléni und Chizaerhis variegata, beides bekanntlich westafrikanische Vögel, namhaft gemacht; eine Angabe, die uns dringend weiterer Bestätigung bedürftig erscheint.

W. J. Bädeker: „Die Eier der europäischen Vögel nach der Natur gemalt, mit einer Beschreibung des Nestbaus", von L. Brehm. Jede Lieferung giebt 8 Tafeln aus den Hauptordnungen der Vögel. Der Text ist nur kurz gehalten. Die Abbildungen sind vortrefflich. Hoffentlich wird dieses Werk eine Aufnahme finden, die zur Fortführung desselben ermuthigt.

Asien.

Von Gould's Prachtwerk: „The Birds of Asia" liegt der 7te Theil dem Berichte vor.

Derselbe enthält auf 17 Tafeln die meist reich gruppirten und mit landschaftlichem Beiwerke geschmackvoll ausgestatteten Abbildungen von Merops viridis, Merops philippinus, Hydrophasianus sinensis, Accentor nipalensis, A. immaculatus Hodgs. (mollis Bl.), A. rubeculoides Moore von Nepal; Accentor strophiatus H. mit Androsace sarmentosa; Lerwa nivicola H, schöne Gruppe; Tragopan melanocephalus Gr. in Lebensgrösse; Suja lepida Bl. von Dr. Gould aus Sindh eingesandt; Psaltria exilis; Psaltria erythrocephala (Vig.) auf Andromeda ovalifolia; Psaltria concinna G. n. sp. aus Chusan; Psaltria leucogenys, Moore aus Afganistan; Acanthiparus niveogularis G. n. sp. auf Cornus capitata Wall.; Acanthiparus ionschistos Hodgs. auf Roydsia suaveolens Roxb.; Mecistura glaucogularis G. aus China. Dritte Art der Gattung. M. trivirgata lebt in Japan. — Das Werk schreitet äusserst langsam vorwärts.

Dr. H. Gould, der talentvolle Sohn des berühmten Vaters, ging als Naturforscher nach Scinde und die Proceedings of the Zool. Society haben einige von dorther an diesen gerichtete Briefe mit ornithologischen Notizen.

Erlegt wurden Cuya lepida, Cypselus affinis, Certhilauda dumentorum, Miraffra chendola, Calandrella brachydactyla, Saxicola atrogularis und picata, Malacocercus caudatus, Ploceus mangar, Actitis hypoleuca, Sterna sp. der minuta verwandt.

A. R. Wallace: „On the Ornithology of Malacca." Ann. and Magaz. p. 95. Nur kurz, aber sehr hübsch und offenbar mit Beobachtungstalent und Sachkenntniss geschrieben. Die Vögelfauna Malacca's ist eine sehr reiche. Sieben Wochen hindurch wurde von Wallace und seinen Jagdgenossen gesammelt, und die Ausbeute scheint die Entbehrungen und Anstrengungen der Reisenden im vollsten Maasse gelohnt zu haben. Die grosse Geschicklichkeit der Malayen im Abbalgen kam ihnen sehr zu Hülfe.

Werthvolle wenngleich nur kurze Angaben über die Lebensweise mancher Arten, über die Färbung gewisser Weichtheile. Gepriesen wird der Gesang von Copsychus mindanensis. Die Megalaema-Arten leben tukanartig. Aus den Gruppen der Ixodinen und Timaliinen wurden an 40 Arten gesammelt. Pittae kommen nur selten zur Beobachtung. Der Argusphasan wird fast ausschliesslich in Schlingen gefangen; ihn zu schiessen hält sehr schwer u. s. w.

Lieutenant Burgess „Notes on the habits of Indian Birds“ wurden der Zoological Society vom 10ten Januar 1854 vorgelegt: Ann. and Mag. of N. H. XV. p. 375. Hier der Anfang einer durchaus auf selbständige Wahrnehmungen gegründeten sehr werthvollen Arbeit über die Lebensweise zahlreicher indischer Vögel, und zwar ganz speciell über die Fortpflanzung derselben. Burgess beschreibt ausführlich das Nest und die Eier der von ihm beobachteten Arten, und da die Zahl derselben, wie schon bemerkt, sehr gross ist, so darf man diesen Beitrag zumal auch von Seiten der Oologie als besonders wichtig mit Freude begrüssen.

„List of Malayan Birds“ collected by Dr. Th. Cantor, with descriptions of the imperfectly known species by Fr. Moore: Proceed. Zool. Soc. 1854. p. 258. Gute ausführliche Arbeit mit werthvollen biographischen Notizen über einzelne Arten.

B. H. Hodgson: „On the physical geography of the Himalaja“ aus dem Journ. of the As. Soc. of Bengal in den Proc. Zool. Soc. of Lond. 1855. p. 124. Enthält, wie von Hodgson nicht anders zu erwarten stand, auch manches Ornithologische.

Hodgson nimmt für die Thierwelt des Himalaja drei Hauptregionen an und zwar: 1) die unteren Ebenen bis zu der Höhe von 4000′ über dem Meere; 2) die Centralregion, von 4000′ bis 10000′ Erhebung reichend; und 3) die obere Region zwischen 10000′ und 16000′ Höhe über dem Meere. Jede dieser drei Regionen wird mehr oder weniger ausschliesslich von ihren eigenthümlichen Gattungen und Arten bewohnt. Die Stelz- und Schwimmvögel wandern im April und October zwischen den Ebenen Indiens und dem Hochlande Thibet und sind selten im Gebirge aber gemein im Tarai. Die europäischen Typen finden sich, z. B. die Rapaces, namentlich in der centralen oberen Region, die echt indischen fast ausschliesslich in der unteren. Hier ist auch, wo die schöngefärbten Arten aus der Familie der Honigsauger angetroffen werden.

G. Radde: „Thierleben am faulen Meere“ (Siwasch): Bullet. Soc. Imp. Natur. de Mosc. 1855. p. 150. Nach vorausgegangener allgemein-physicalischer Schilderung der sehr eigenthümlichen Gegend am faulen Meere beschreibt Radde in ungewöhnlich anziehender Weise das Thierleben daselbst.

In gewissen Perioden des Jahres ist die massenhafte Anhäufung

von Sumpf- und Schwimmvögeln wahrhaft ungeheuer. Millionen von Charadrien und Banallen erscheinen um die Zeit der herbstlichen Wanderung. Ausführlicher wird über Larus und Sterna gesprochen. Aus ersterer Gattung kommen 9 Arten vor. Larus cachinnans ist immer selten. L. columbinus Golaw. erklärt Radde mit Bestimmtheit für gleichartig mit tenuirostris. Larus melanocephalus und minutus sind im Frühlinge gemein. Viel über die Lebensweise dieser Arten. Von Seeschwalben wurden 7 Arten beobachtet. Sterna caspia ist sehr lokal und nur zu Zeiten gemein. St. macroura liebt die Nähe von salzigem Wasser u. s. w. Nahrungsmangel und Kälte tödten am Siwasch viele Vögel, namentlich viele Enten. Anas boschas, penelope und acuta unterliegen ziemlich oft. Gegen Ende des Winters und im ersten Frühlinge erscheinen ungeheure Lerchenschaaren von calandra und leucoptera.

G. Hartlaub: „Zur Ornithologie Indiens.“ Cab. Journ. IV. Eine Zusammenstellung der neuesten Arbeiten über diesen Gegenstand.

Afrika.

Cabanis Journal für Ornithologie bringt: 1) „Systematisches Verzeichniss der Vögel Afrika's von Baron von Müller;“ sehr dürftige und unvollständige Compilation; fast nur Namen und ungenügende Angaben über die geographische Verbreitung. 2) L. Buvry: „Die Wirksamkeit der neueren Reisenden in Nordostafrika“ p. 61. Recht interessant. Berichtet zuerst über Heuglin's Sammlungen vom oberen weissen Nil, so z. B. auch über Balaeniceps, über Corythaix leucolophus und verschiedene andere neue Arten, über den Zweck des Kehlsackes bei Otis tarda und arabs u. s: w.

Aus der Naumannia wäre hier anzuführen: 1) A. Brehm: „Beiträge zur Ornithologie Nordostafrika's,“ mit besonderer Rücksicht auf die in Europa vorkommenden Arten der Vögel (Raubvögel). 2) „Ornithologische Beobachtungen“ aus Dr. R. Vierthaler's Tagebuch auf einer Reise durch Aegypten, Nubien, Dongola und Sennaar u. s. w.

Ein Brief Bonaparte's an Guerin in der „Revue et Mag. de Zoologie“ bespricht die ersten Hefte des v. Müller'schen Werkes „Beiträge zur Ornithologie Afrika's.

Es wird nachgewiesen, dass beinahe sämmtliche als neu beschriebene Arten v. Müller's bereits anderweitig bekannt gemacht

seien. So sei Spizaetos zonurus = spilogaster Dub., Muscicapa lugubris sei eine Melasoma-Art, Saxicola albicilla und atricollis seien sehr wahrscheinlich nur xanthomelaena und morio Ehrenberg's, Gyps magnificus sei Rüppellii, Muscicapa pallida sei ein Sericolius, Calamoherpe macrorhyncha sei stentoria Ehrenb., Carpospiza longipennis sei Petronia brachydactyla Hempr., Textor sublarvatus sei intermedius Rüpp., Ploceus rufocitrinus sei badius Cass. und Ruticilla Bonapartei sei marginella Bp. und mesoleuca Ehrenb. Bonaparte irrt aber, wenn er Cypselus aequatorialis für gleichartig mit abyssinicus Streub. erklärt. — v. Müller's Werk, dem viel Verdienstliches nicht abzusprechen, ist wie es scheint in's Stocken gerathen. Schade!

A. Brehm: „Reiseskizzen in Nordostafrika." 3 Bände. Ein treffliches Werk voll anziehender Beiträge zu unserer Kenntniss der Vögel jener Gegenden. Der dritte Band ist besonders reich an lebensvollen Schilderungen aus dem Vogelleben, deren eine das Wandern zum Gegenstande hat. Allen Freunden der Ornithologie eine gewiss willkommene Gabe.

„Faune ornithologique de l'Algérie" par A. Malherbe Metz 1855. 8. Broschüre von 40 Seiten, nach den Sammlungen Ledoux's und Anderer mit genügender Sachkenntniss bearbeitet.

Von nicht eigentlich europäischen Arten heben wir hervor Aquila rapax, Falco punicus Levaill., Elanus melanopterus, häufig in der Provinz Bona; F. ferox Gm. (cirtensis Levaill.); Caprimulgus isabellinus Bona; Malurus numidicus Lev. Explor. Alg. pl. 9. fig. 1.; Hypolais pallida Gerbe; Ruticilla Moussieri, Crateropus Acaziae in der Provinz Constantine; Garrulus cervicalis Bp. Expl. scienc. Alg. pl. 6; Alauda clot-bey; Alauda dilopha Temm. Bona; Picus Vaillantii und numidicus, Emberiza sahari Levaill. (gute Art, die ich in Paris zu untersuchen Gelegenheit hatte), Exped. sc. Alg. Ois. pl. 9. fig. 2; Fringilla spodiogenys, Parus Ledouci und caeruleanus, Pica mauritanica; *Oxylophus algirus* Malh. Oran; *Turnix albigularis* Malh. (?) Oran; Ibis calva Gm. Exped. sc. Alg. Ois. pl. 9. fig. 2; *Carbo Niepcii* Malh. (?); Otis arabs. Die angeblich neuen Arten sind ausführlich beschrieben.

Jules P. Verreaux: „Observations sur les moeurs des Oiseaux de l'Afrique meridionale et occidentale." Rev. et Magas. de Zool. p. 174 etc. Bei dem Wenigen, was uns von der Lebensweise afrikanischer und speciell westafrikanischer Vögel bekannt ist, erscheinen diese von einem For-

scher wie Verreaux mitgetheilten Beobachtungen von ganz besonderem Werthe. Dieselben stammen zum Theil aus dem reichen Schatze eigener Erfahrung, einer Erfahrung, wie sie eben nur ein zur Hälfte in den Wildnissen dreier Welttheile verlebtes fast ausschliesslich naturwissenschaftlichen Studien gewidmetes reiches Leben zu geben vermochte, zum Theil aber aus den Mittheilungen geübter Reisenden, welche das Haus Verreaux zu jeder Zeit an verschiedenen Punkten unseres Erdball's unterhält und durch deren Hülfe es ihm allein möglich wird, die exquisitesten zoologischen Seltenheiten aller Zonen in seinen Magazinen aufzuspeichern.

Verreaux berichtet über die Lebensweise von Elanus melanopterus, Buceros fistulator, Zanclostomus flavirostris, Cuculus gabonensis (Fortpflanzung!), Centropus monachus, Dendrobates Lafrenayei, Halcyon dryas, Ispidina cyanotis, Corythornis cristatus, Merops variegatus, bicolor und gularis, Ixos ashanteus, Lanius Smithi, Turdus pelios etc.

John Cassin: „Descriptions of new birds from Western Africa.“ Proceed. Acad. Natur. Sc. of Philadelphia 1855. p. 324. Es werden hier 14 sehr interessante neue Arten zu unserer Kenntniss gebracht, welche der talentvolle Reisende Belloni du Chaillu am Moondaflusse in Gabon sammelte. Wie wir erfahren, ist derselbe augenblicklich auf einer neuen wissenschaftlichen Reiseunternehmung begriffen. Er beabsichtigt von Gabon aus das Quellgebiet des Congo zu erreichen.

Amerika.

Ueber das Leben und den Haushalt der Vögel in den Polargegenden bringt Petermann's Bericht über die Belcher'sche Expedition zur Aufsuchung Franklin's sehr interessante Aufschlüsse.

Wenn, wie längst bekannt, die Zahl der Arten innerhalb dieser hochnördlichen Breiten eine nur geringe ist, so war dagegen die der Individuen an manchen Punkten eine wahrhaft ungeheure. Gewisse Arten wurden überall angetroffen, so die Schneeammer und Schneehühner, letztere oft in unglaublichen Massen. Man stiess auf stark besetzte Brutcolonien verschiedener Larus-Arten. Auf den Cheyne-islands nisteten Anas mollissima und eine Sterna, die ihre Eier auf dem nackten Felsen von der Sonne ausbrüten liess. Auf

den nördlichsten von der Expedition erreichten Punkten, den Polynia-Inseln, fand man noch zwei Vogelnester. Die Prinz-Patrickinsel zeigte ein reiches thierisches Leben. Lestris parasitica wurde Lemminge jagend, noch unter den höchsten nördlichen Breiten angetroffen. Ueber die Fauna des Wellingtoncanals liegt ein guter Bericht des Schiffsarztes M'Cormick vor. Es kamen zur Beobachtung Corvus Corax (sehr selten), Lagopus, Plectrophanes nivalis, eine Fringilla, Tringa maritima, Mergulus alle, Uria grylle, Colymbus septentrionalis, Sterna arctica, Larus eburneus, Glaucus argentatus, tridactylus, Anas mollissima und spectabilis, Procellaria glacialis und pelagica, eine Ringelgans; auf der Melville-Insel noch ein Falke und eine Eule.

Elisha J. Lewis: „The American sportsman etc.", with notes on the game-birds and wild fowl of America. ed. 2. mit zahlreichen nicht schlechten Abbildungen. 504 S.

A. Gerhardt: „Ueber die Lebensweise der Vögel Nordamerikas, welche im Staate Georgien vorkommen." Naum. p. 380. Wenngleich des Neuen nur sehr wenig enthaltend, liest man diesen Beitrag eines geübten und enthusiastischen Naturforschers doch mit Befriedigung.

Gloger fährt fort geist- und kenntnissreiche Mittheilungen über Audubon's Schriften zu machen. Caban. Journ.

P. L. Sclater: „Notes on the 16 species of Texan birds named by M. Giraud of New-York." Proceed. Zool. Soc. 1855. März 27. Sehr verdienstlich.

Giraud's Werk ist bei uns so gut wie gar nicht bekannt. Nur ein Theil der von ihm als neu beschriebenen und abgebildeten Arten scheint dies wirklich zu sein. Nicht zu deuten weiss Sclater: Muscicapa Lawrencii Gir. pl. 2. fig. 1, M. fulvifrons Gir. ib. fig. 2, Sylvia Halseii G. ib. pl. 3. fig. 1; die übrigen dreizehn sind bekannt, aber der von Giraud gegebene Name hat in mehreren Fällen die Priorität.

Von Cassin's trefflichem Buche „The Birds of California, Oregon, Texas etc." erschien die 8te bis 10te Lieferung und damit für jetzt der Schluss des Werkes, welches gerade einen stattlichen Band in Grossoctav ausmacht. Wie schon früher bemerkt, giebt es wenig Arbeiten auf dem Gebiete der Ornithologie, denen wir, nach unserem Geschmack und bestem Wissen, so unbedingt und rückhaltslos Lob spenden möchten, als gerade diesem Werke. Wir betrachten

dasselbe als eine der grössten Zierden unserer Bibliothek und mögen uns nur ungern der Hoffnung entschlagen, dass künftig eine Fortsetzung desselben zu Stande kommen werde.

Dr. Gundlach: „Beiträge zur Ornithologie Cuba's" nach Mittheilung des Bezirkdirector's Setzekorn, von Dr. J. Cabanis, Journ. für Ornith. Jahrg. II. Heft 6. Jedenfalls eine der werthvollsten Arbeiten auf dem seit einigen Jahren stark kultivirten Gebiete der westindischen Ornithologie. Der Verfasser, seit einer Reihe von Jahren auf Cuba ansässig, hatte die glücklichste Gelegenheit tiefere Einsicht zu gewinnen in das Leben und den Haushalt der dort vorkommenden Vögel. Die Fortpflanzung derselben war Gegenstand seiner speciellen Beobachtung und wir verdanken ihm darüber zahlreiche und zum grösseren Theile auch neue Angaben.

M. Charlton Henry: „Notes derived from observations made on the Birds of New-Mexico during the years 1854—55." Proceed. Acad. Nat. Sc. of Philad. April 1855.

In dieser nicht unwichtigen Arbeit führt der Verfasser 170 von ihm beobachtete Vögel auf, unter ihnen natürlich manche seltnere und in ihrer Lebensweise noch unvollständiger bekannte: Caprimulgus Nuttalli, Hirundo thalassina und fulva, Muscicapa nigricans, Pyrocephalus rubineus, Ptilogonys Townsendii und nitens, Toxostoma rediviva, Parus Wollweberi, minimus; Sialia arctica und occidentalis, Plectrophanes M'Cownii, Niphaea oregona, Corydallina bicolor, Gymnokitta cyanocephala, Nucifraga columbiana, Picus thyreoideus, Lophortyx Massena und Gambelli, Tetrao obscurus, Anas Rafflesii etc. Der Schauplatz dieser Beobachtungen liegt südlich und nordwestlich von der Tornada del muerto, ferner am Rio de los mimbres.

Sir William Jardine setzt seine „Contributions to Ornithology" fort und zwar im Edinb. new philosoph. Journal Vol. I. p. 118. Er berichtet über eine kleine von Prof. Jameson auf der östlichen Cordillere Ecuador's zusammengebrachte Sendung und theilt dessen an botanischen und ornithologischen Beobachtungen reiche Correspondenz mit.

Die Lokalität ist eine sehr interessante und wird ohne Zweifel noch manches Neue liefern. Gesammelt wurden: Buteo erythronotos, Trogon personatus, Tr. paponinus, Rupicola peruviana, Tanagra notabilis, Saltator arremonops und einige andere.

P. L. Sclater: „List of a collection of Birds from the province of Quiyos in Ecuador." Proceed. Zool. Soc. Mai

1854 und Ann. and Mag. p. 279. Eine jener gewissenhaften Arbeiten Sclater's, die seine ausgezeichnete und ungewöhnliche Kenntniss der Vögel Südamerika's in glänzender Weise bekunden.

Unter 69 von ihm namhaft gemachten Arten sind mehrere neu, verschiedene nordamerikanisch, als z. B. Setophaga ruticilla, S. canadensis, Sylvicola Blackburniae, noch andere ausschliesslich centralamerikanisch, als z. B. Euchlornis Sclateri, Pipra Isidori u. s. w. Ecuador besitzt die farbenprächtigsten unter den Vögeln Südamerika's.

P. L. Sclater veröffentlichte ferner ein meisterliches Verzeichniss der bis jetzt um St. Fe de Bogota, auf ziemlich beschränktem Gebiete, gesammelten Vögel. Er kennt deren 435 und konnte sie fast ohne Ausnahme selbst untersuchen: 16 Accipitres, 365 Passeres, 37 Scansores, 5 Columbae, 5 Gallinae, 4 Grallae, 3 Anseres.

H. Burmeister: „Systematische Uebersicht der Thiere Brasiliens u. s. w.“ Zweiter Theil: Vögel. (Erste Hälfte). Wenn dem gewissenhaften Fleisse und der deutschen Gründlichkeit, womit dieses Werk gearbeitet, eine entsprechende ornithologische Specialkenntniss zur Seite gestanden hätte, so würde das den Werth desselben um ein bedeutendes erhöht haben. Hier liegt aber die schwache Seite der Arbeit. Der Verfasser kennt so manches nicht von dem, was neuerlich über die Vögel Südamerika's geschrieben; seine Unbekanntschaft mit den trefflichen monographischen Arbeiten Sclater's ist z. B. sehr zu beklagen, denn sie ist die Quelle verschiedener Irrthümer geworden. Diese mangelhafte Kenntniss der nicht deutschen ornithologischen Litteratur macht es auch vollkommen erklärlich, dass B. die Vögelfauna anderer tropischer Länder Südamerika's, z. B. Columbiens, Peru's, Bolivien's und Centralamerika's nur in ungenügender Weise für seine Arbeiten verwerthen konnte. Bei alle dem bleibt der wissenschaftliche Nutzen des Buches ein sehr erheblicher. Burmeister beschreibt die ihm bekannten Vögel Brasiliens gut und ausführlich und sein erfolgreiches Bestreben, die Gattungen scharf zu charakterisiren, verdient um so höhere Anerkennung, als gerade hier einer der wundesten Punkte der ganzen modernen Ornithologie vorliegt. Bonaparte hat nicht eine einzige der zahllosen von ihm creirten Gat-

tungen genügend charakterisirt. Mit besonderem Interesse haben wir die Einleitung gelesen. Auch der anatomische Theil ist sehr werthvoll.

Dr. R. A. Philippi: „Ueber einige Vögel Chile's." Archiv für Naturgesch. Jahrg. 21. p. 9. Ueber den ornithologischen Theil von Claudio Gay's grossem Werke wird sehr ungünstig geurtheilt. Von hohem Interesse ist die Schilderung einer Excursion, welche Philippi nach der Andenhochwüste Alacama unternahm und deren Mühseligkeiten durch die Entdeckung einer neuen dreizehigen Phoenicopterus-Art reichlich belohnt wurden. Chile ist dasjenige Land Südamerika's, dessen Vögel am besten bekannt sind.

„Vorläufige Bemerkungen über die Ornis der Provinz Valdivia in Chile" von Dr. E. v. Boeck. Naum. Viert. Quartal. Recht interessante und ausführliche Arbeit, aber leider verunstaltet durch zahllose Schnitzer in den terminis technicis. — Auf wessen Rechnung kommen diese Schnitzer? Leider scheint Dr. Boeck, der Director des Lyceums in Valdivia ist, von litterarischen Hülfsmitteln nur Claudio Gay's sehr in Misscredit gekommenes Werk zu kennen.

Australien.

Von Gould's Prachtwerk „The Birds of Australia" erschien der zweite Supplementband.

Er enthält die Abbildungen von Sceloglaux albifacies Gr., Strigops habroptilus, Platycercus cyanogenys, Malurus amabilis G., Cinclosoma castaneothorax G., Merula vinitincta G. von Lord Howe's Island; Podargus papuensis Q. G., P. marmoratus G., Carpophaga assimilis, Manucodia Keraudrenii, Zosterops strenuus und tephropleurus, beide von Lord Howe's Island; Eiopsaltria capito, Pomatorhinus ruficeps Hartl., Ptilotis fasciogularis G., Acanthiza magna G. von Van Diemens-Land; Tropidorhynchus buceroides Sw., von Nordaustralien.

J. Gould: „Ueber einige Arten von Vögeln, welche von Macgillivray (H. M. ship Herald) von Lord Howe's Island, Isle of Pines und Tristan d'Acunha eingesandt wurden. Da die Ornithologie der hier berührten Lokalitäten völlig unbekannt war, so ist diese erste Mittheilung darüber von nicht geringem Interesse. Sämmtliche von Macgillivray gesammelte Arten sind neu.

Ch. L. Bonaparte: „Note sur les oiseaux des iles Marquises.“ Compt. rend. Ac. Sc. tome 41. Nach den Sammlungen des Reisenden Edelestan Jardin erhalten wir hier die erste vollständigere Liste von Vögeln der Marquesas.

Der bei weitem merkwürdigste unter diesen ist die sehr grosse und höchst merkwürdige neue Taube, welche Bonaparte unter dem Namen Serresius galeatus in die Wissenschaft einführt. Sodann werden verzeichnet: Coryphilus dryas, Eudynamis tahitensis, Pomarea nigra, Tatare otahitiensis, Collocalia fuciphaga, Ptilinopus leucocephalus, Herodias sacra, Charadrius longipes, Totanus oceanicus, Sula piscator, Phaeton candidus, Anous stolidus, Sterna fuliginosa, Gygis candida, Daption capensis, Diomedea exulans, D. fuliginosa und Fregata tropica.

E. Accipitres.

Die Naumannia enthält: 1) T. Behrens „über *Pernis apivorus*,“ einer um Coburg sehr häufig vorkommenden Art. 2) Ueber *Aquila minuta* und *pennata*, von C. L. Brehm; natürlich zwei Arten. 3) Ueber *Aquila pennata*, von Graf C. Wodzicki, der nur eine Art anzunehmen geneigt ist. 4) Ueber die hochnordischen Edelfalken, von Dr. N. Kjärbölling; also über F. groenlandicus, islandicus und gyrfalco, der nach K. eine kleine östliche nie ganz weisswerdende Lokalrasse darstellt. 5) Wodzicki: über die Eier von *Aquila pennata* p. 327.

Cabanis Journal für Ornithologie: 1) „Bemerkenswerthes in Bezug auf die Färbung der Raubvögeleier,“ von Pastor W. Pässler. Werth und diagnostische Bedeutung der Flecken u. s. w. Sehr instructiv. 2) „Bemerkungen über einige Falkenarten,“ von A. Fritsch p. 266. (lanarius, peregrinoides, Eleonorae, concolor.)

Der südafrikanische „Tachard“ Levaillant's (Buteo tachardus Vieill.) wurde bei Sarepta erlegt. Cab. Journ. p. 94.

Ebendaher sandte Moeschler *B. rufinus* R. (leucurus) mit gebändertem Schwanze.

J. Cassin: „Notes on North-American Falconidae, with descriptions of new species. Proc. Acad. N. Sc. Philad. 1855. p. 278.

Diese vortreffliche und gründliche Arbeit behandelt folgende Arten: 1) *Falco nigriceps* Cass. 2) *F. polyagrus* Cass. 3) *Hypotriorchis femoralis* (in Neumexico von Dr. Heermann beobachtet). 4) *Tinnunculus sparverius*, 5) *Hierofalco candicans*, 6) *H. islandicus*, 7) *Astur atricapillus*, 8) *Accipiter Cooperi*, 9) *A. mexicanus*, 10) *A. fuscus*, 11) *Buteo borealis*, 12) *B. Bairdii* Cass., 13) *B. Swainsonii* Bp., 14) *B. calurus* Cass., 15) *B. elegans* Cass., 16) *B. oxypterus* Cass.,

17) *Aquila chrysaetos*, 18) *Archibuteo lagopus*, 19) *A. ferrugineus*, 20) *Polyborus tharus* und 21) *Morphnus unicinctus* von Texas. Die geographische Verbreitung der einzelnen Arten ist besonders berücksichtigt.

Pernis madagascariensis Sm. ist nach Bonaparte ein jüngerer Vogel von Avicida cuculoides.

Neue Arten: *Buteo calurus* Cass. ganz schwarz mit braunrothem Schwanze; Neumexico. — *B. elegans* Cass. Californien, Neumexico. — *B. oxypterus* Cass. Neumexico. — *B. eximius* Brehm. Naum. p. 4. Rosseeres (dem rufinus zunächst). — *B. anceps* Br. ib. p. 6 dem communis verwandt. Blauer Fluss. — *Aquila raptor* Br. ib. p. 12. Blauer Fluss. — *Aquila Wiedii* Br. ib. p. 21. Soll Bonelli zunächst kommen. Ueber den Werth oder Unwerth dieser neuen Brehm'schen Arten getrauen wir uns ohne eigene Untersuchung kein Urtheil zu. Es werden l. c. von Alfred Brehm noch andere Raubvögel seiner Reise ausführlich und instructiv behandelt. *Aquila albicans* Rüpp. hält A. Brehm für eine gute Art. — *Asturina Pucherani* Verr. Rev. et Mag. p. 350. Südamerika. — *Gymnogenys Malzakii* Verr. Nubien ib. p. 348. pl. 13. — *Nisus Toussenelli* Verr. Gabon. Cab. Journ. p. 101.

Abbild. *Archibuteo ferrugineus* Licht. Cass. Illustr. pl. 26 ♂ und jun. av. mit biographischen Notizen von Dr. Heermann und Dr. Kern. Nest und Eier vom Consumnesflusse. — *Buteo Bairdii* Cass ib. pl. 41. — Ei von *Otogyps*: Proceed. Zool. Soc. Walter Ann. p. 78.

H. Calvin and W. Brodrick: „Falconry in the British Isles. 1 Vol. 8. mit vielen Abbildungen. 21 Sh.

Strigidae. Cassin's schon erwähnte kritische Arbeit über die Raubvögel Nordamerika's behandelt folgende Eulenarten: 1) *Strix pratincola* Bp. 2) *Bubo virginianus* mit den Varietäten oder Lokalrassen *pacificus*, *arcticus* (subarcticus Hoy.) und *magellanicus*. 3) *Scops asio*. 4) *Sc. M'Callii* Cass. n. sp. Westtexas und nördl. Mexiko. 5) *Otus Wilsonianus* Less. 6) *O. brachyotus*. 7) *Syrnium cinereum*. 8) *S. nebulosum*. 9) *Nyctale Richardsonii* Bp. 10) *N. acadica*. 11) *N. albifrons* Sh. (= Strix frontalis Licht.). 12) *Athene hypogaea* Bp. 13) *Glaucidium infuscatum* Temm. (gnoma Wagl.) Oregon, Californien. 14) *Nyctea nivea*.

Nyctale Harrisii Cass. ist auch noch = *Nyctalalinus albipunctatus* Kaup. (= Ciccaba gisella Bp.)

Neue Arten: *Phalaenopsis Jardinei* Bp. Compt. rend. Octob. 55. p. 6. Quito. Guatemala. — *Spiloglaux theomacha* Bp. ib. p. 6. Neuguinea. — *Ninox philippensis* Bp. ib. p. 7. — *Nyctaetos poensis* Fraser Fernando Po. Gute Art.

Abbild. *Sceloglaux albifacies* Gould. Suppl. Birds of Austral. II. pl. 1.

Ich halte im Widerspruche mit Bonaparte (Compt. rend. l. c.) Lichtenstein's *Str. licua* für specifisch verschieden von der *perlata* Ost- und Westafrika's.

III. Passeres.

Caprimulgidae. Eine Uebersicht der „nordamerikanischen Ziegenmelker" giebt Cassin: Illustr. part. 9. Auch Chordeiles sapiti wurde in Texas und Neumexiko gefunden. Eine neue Art ist: *Chord. Henryi* Cass. l. c. von Neumexiko, 10″ lang.

Abbild. *Podargus papuensis* und *Pod. marmoratus* in Gould Birds of Austr. suppl. II. pl. 7, 8.

Cypselidae. Ausführlich und kritisch schreibt über *Collocalia nidifica* Gr. und *C. linchi* (Horsf.) Fr. Moore im Catal. East India House p. 98. — Ebendaselbst über *Cypselus affinis* J. E. Gray und *C. batassiensis* J. E. Gray. Letztere Art nistet in den Blüthenkolben von Borassus flabelliformis.

Sehr instructiv schrieb noch über die „Nester der Salanganen" Bonaparte Compt. rend. Ac. Sc. Dec. 3. 1855. Er unterscheidet: 1) *C. esculenta* sehr selten. Timor, Amboina. Oceanien. 2) *troglodytes* Gr. Philippinen, Malacca. 3) *linchi* Nicobaren und 4) *fuciphaga* Java, Sumatra, Indien.

Neue Art: *Cypselus Galileyensis* Autin. Naum. p. 317. Eine völlig neue dem Martinet à croupion blanc Levaillant's entfernt verwandte Art.

Hirundinidae. Ueber die nordamerikanischen Schwalben und Segler vergleiche man Cassin l. c.

Neu ist: *Delichon nipalensis* Hodgs. Moore Proc. Zool. Soc. 54. p. 384. pl. 63. Ann. and Mag. N. H. p. 225. Congenerisch mit Temmink's Hirundo dasypus von Borneo.

Todidae. *Momotus castaneiceps* Gould Ann. p. 373 von Guatemala.

Alcedinidae. Wichtig sind „Bemerkungen über das Arrangement der Jacamar's von Phil. L. Sclater: Proceed. Zool. Soc. Jan. 9. 1855. Als neu werden beschrieben: *Galbula fusciapilla* Scl. pl. 77. Neugranada. — *Urogalba amazonum* Sclat. ib. Peru. — *Brachygalba melanosterna* Sclat. ib. p. 15. Goyaz in Brasilien. — *Galbula chaliothorax* Sclat. Ann. p. 280. Quijos. Es folgt sodann eine Galbulidarum tabula geographica. Es vertheilen sich die 20 bekannten Arten in 11 Galbula, 2 Urogalba, 2 Brachygalba, 2 Jacamaralcyon, 2 Jacamerops und 1 Galbalcyrhynchus (noch immer ungemein selten).

Bucconidae. Cassin's *Barbatula Duchaillui* vom Moondaflusse in Gabon ist = *formosa* Verr. und *B. fuliginosa* Cass. ebendaher = *Gymnobucco Bonapartei* Verr. Näheres darüber in meinem

demnächst erscheinenden „System der Ornithologie Westafrika's. *Tricholaema flavipunctatum* J. Verr. ist av. jun. von *Pogonias hirsutus* Sw.

Zu den interessantesten ornithologischen Entdeckungen der neuesten Zeit gehört ein von Prof. Jameson aus Quito eingesandter gleichsam zwischen den Rhamphastiden und Capitoninen inmitten stehender Vogel: *Tetragonops rhamphastinus* Sclat. Die Färbung erinnert stark an Pteroglossus. Beschreibung und (leider) nicht colorirte Abbildung in Edinb. new Philos. Journ. Vol. II.

P. L. Sclater: „Ueber neue Bucconiden." Ann. p. 292. (Zool. Soc. Dec. 13). Daselbst beschrieben: *Bucco radiatus*; *B. striatipectus*; *Malacoptila fulvogularis*; *M. substriata* Scl. Neugranada. — *Mal. adspersa* Scl. Venezuela.

Tenuirostres.

Nectariniadae. *Dicaeum Rushiae* Cass. vom Moondafl. in Gabon: Proceed. Acad. N. Sc. of Philad. p. 321. Diese neue Form ist Typus meiner Gattung Pholidornis.

Eine neue Art ist: *Conirostrum ferrugineiventre* Sclat. Bolivien. Proceed. Zool. Soc. 1855. p. 74. pl. 85.

Trochilidae. Gould: „über die Nester der Colibri's." Ann. and Mag. p. 157. Dieselben sind verschieden nach den Gruppen dieser artenreichen Familie. Burmeister's hübscher Aufsatz darüber ist Gould nicht bekannt. — Desselben grosses Prachtwerk über die Trochiliden nimmt seinen guten Fortgang. Wir kennen jetzt 10 Theile.

Reichenbach lieferte als Fortsetzung seines verdienstlichen Handb. der Ornithologie eine Anzahl Tafeln mit ganz guten Abbild. der Trochiliden und eine zweite verbesserte und vermehrte Auflage seiner „Trochilinarum enumeratio ex affinitate naturali reciproca primum ducta provisoria."

Neue Arten sind *Spathura cissiura* G. Ann. and Mag. p. 318. Peru. — *Calothorax micrurus* G. ib. p. 319. Peru. 2⅞" lang. — *Heliothrix purpureiceps* G. Proc. 87. Popajan. — *H. phaenoleuca* G. ib. Rio Napo. — *Threnetes cervinicauda* G. Ann. p. 278. Ecuador.

Meliphagidae. Das Ei von *Prosthemadera* beschrieb Walter Ann. p. 78.

Cassin will drei Mohna-Arten unterscheiden, nämlich: 1) *M. nobilis* Merr. 2) *M. braccata* Cass. Reichb. fig. 4099 von den Sandwichsinseln und 3) *M. angustipluma* Peale von Hawai. Letztere Art zeigt nach Cassin keine Verwandtschaft zu Lesson's *Strigiceps leucopogon*.

Abbild. *Ptilotis fasciogularis* Gould Birds of Austral. Suppl. II. pl. 11. Mangrove - Island. — *Tropidorhynchus buceroides* Swains. ib. pl. 17.

Certhidae. Neu scheinen zu sein: *Cynallaxis erythrothorax* Sclat. Proceed. Zool. Soc. p. 75. pl. 86. Coban und Honduras. — *Dendrocolaptes Eytoni* Scl. Ann. p. 224. Para. — *Campylorhynchus hypostictus* Gould Proceed. p. 68 vom Utajala. — *Rhamphocaenus cinereiventris* Sclat. Proc. p. 76. pl. 87. Pasto. — *Cyphorinus albigularis* Sclat. ib. pl. 88. Panama.

Nach Sclater ist Eyton's *Dendrexetastes capitoides* gleichartig mit *Dendrocolaptes Temminkii* Lafren. Cajenne?

Einen hübschen Beitrag zur Naturgeschichte von *Tichodroma phoenicoptera* liefert Baron König-Warthausen: Cab. Journ. p. 43. Nest und Eier beschrieben. In Würtemberg kömmt dieser Vogel nicht eben selten vor.

C. J. Sundevall: über *Certhia Costae*, Cab. Journ. III. p. 60. Ist nur Nominalart und kömmt in Schweden immer solcher Gestalt vor. Dagegen möchte Sundevall die *C. brachydactyla* für eine wirkliche Art halten.

Dentirostres.

Luscinidae. Ausführliches über die Lebensweise von *Copsychus saularis* und *Kittacincla macroura* findet man Horsf. Catal. Birds East Ind. House p. 275 u. s. w.

Ueber die bis jetzt bekannten Accentor-Arten schreibt Fred. Moore Proceed. Zool. Soc. Mai 1854. (Ann. p. 285.) Er kennt 1) *alpinus*, 2) *nipalensis* Hodgs., 3) *variegatus* Bl., 4) *modularis*, 5) *rubidus* Schleg., 6) *montanellus* P., 7) *rubeculoides* Hodgs. n. sp., 8) *stropiatus* Hodgs., 9) *immaculatus* Hodgs. (mollis Bl.), 10) *Huttoni* Moore n. sp., 11) *altaicus* Br. und 12) *atrogularis* Br.

Cyanecula suecica, *orientalis*, *dichrosterna* und *Wolfii* von B. Altum: Naum. Zweites Quartal. Alles nur eine Art. Auch Wodzicki schreibt darüber und ist derselben Meinung. Cab. Journ.

Neu scheinen zu sein: *Horeites major* Hodgs. Moore Catal. East India House p. 323. — *Abrornis albogularis* Hodgs. Moore ib. p. 340. — *A. poliogenys* Bl. und *A. affinis* Hodgs. (Ann. p. 227). — *A. Hodgsoni* Moore ib. p. 412. Nepal. — *Orites leucogenys* Moore ib. p. 374. Afganistan. — *Suthora poliotis* Bl. ib. p. 379. — *Melanoparus funereus* Verr. Cab. Journ. p. 104. Gabon. — *Aegithalus flavifrons* Cass. Proc. Ac. Philad. p. 325. Gabon. — *Orites glaucogularis* Gould Ann. p. 367. Himalaja. — *O. nivcojularis* Gould ib. 369. Nordwestindien. — *Syncopta tincta* Cass. l. c. Gabon und St. Paulsriver. — *Drymoeca Bairdii* Cass. l. c. Gabon. — *Ruticilla erythroprocta* Gould. Proceed. p. 78. Erzeroun. — *Malurus amabilis* Gould Birds of Austr. Suppl. II. pl. 4. — *Acanthiza magna* G. ib. pl. 13. Tosmanien. — *Zosterops strenuus* Gould ib. p. 11 und Proc. Zool. Soc. 1855. p. 166. Lord Howe's Island. — *Z. tephropleurus* Gould ib. pl. 12. Ebendaher.

Abbild. *Sylvia rubricapilla* Landb. ♂. Naum. 1854. Viertes Quartal.

Turdidae. Neu sind: *Cinclosoma castaneothorax* G. Birds of Austr. Suppl. II. pl. 5. — *Merula vinitincta* Gould Proceed. 55. p. 161. Lord Howe's Insel. — *Nesocichla eremita* Gould Tristan d'Acunha. ibid. Steht unserer Schwarzamsel nahe. Beide von Macgillivray entdeckt. — Asiatisch: *Brachypteryx nipalensis* Hodgs. Moore Cat. East Ind. House p. 397. — *Pnoepyga longicaudata* Moore ib. p. 398. Afganistan. — *Microtarsus olivaceus* M. ib. 249. Malacca. — *M. Cantori* M. p. 409. — *Criniger ochraceus* M. ib. 212. Tenasserim. — *C. Cantori* M. Malacca. — *Hypsipetes nicobariensis* Moore ib. 217. (= Ixocincla virescens Bl.). — *Alcippe Cantori* M. p. 406. Penang. — *A. magnirostris* M. ib. 407. Malacca. — *Pyctornis longirostris* Hodgs. Moore ib. 408. Nepal. — *Ixulus castaneiceps* M. ib. p. 411. Afganistan.

Ueber *Pitta avensis* J. E. Gray vergl. Horsf. Cat. p. 398.

Africanisch: *Oriolus nigripennis* Verr. Cab. Journ. p. 107. Gabon. — *Criniger leucurus* Cass. Proc. Ac. Phil. p. 328 ist *C. indicator* Verr. Cab. Journ. p. 105. Gabon, St. Paulsfluss. — *C. serinus* Verr. l. c. p. 101 ist *xanthogaster* Cass. l. c. p. 327. Gabon. — *Phyllastrephus leucopleurus* Cass. l. c. p. 328. Gabon.

Amerikanisch: *Planesticus caesius* Bp. Compt. rend. Panama. — *Malacocichla dryas* Gould Proceed. Zool. Soc. pl. 75. Guatemala. — *Heterocnemys marginata* Sclat. Proc. 54. p. 145. St. Fe de Bogota. — *Chamaeza nobilis* G. Proceed. p. 68. — *Formicivora nigrifrons* G. Chamicuros. l. c. — *F. erythroptera* G. Demerara. — *Schistochlamys speculigera* G. ib. Ucayale. — *Thamnophilus corvinus* G. Ucayale. — *Th. melanurus* G. ib. Ucayale. — *Th. hyperythrus* G. Chamicuros. — *Grallaria hypoleuca* Scl. Proc. p. 88. pl. 97. Bogota. — *Gr. modesta* Scl. ib. pl. 94. Bogota. — *Chamaeza molissima* Scl. ib. pl. 95. Bogota. — *Formicivora callinota* Scl. ib. pl. 96. Bogota. — *Dasythamnus semicinereus* Scl. p. 90. pl. 97. Bogota. — *Pyrylena tyrannica* G. ib. pl. 98. Bogota. — *P. ellisiana* Scl. pl. 100. pl. 109. — *P. quixensis* Cornal. Syn. p. 12. Quijos. — *P. rufiventer* Scl. ib. p. 12. (Ann. p. 252.)

Abbild. *Harpes rediviva* Gamb. in Cass. Illustr. pl. 42.

„Ueber das Vorkommen und Nisten der Steindrossel am nördlichen Harz" schrieb sehr hübsch Dr. Hennecke in Goslar: Naum. 1854. Viert. Quartal.

Ueber das Vorkommen von *Calamoherpe locustella* im Altenburgischen: Fr. Schach. Naum. l. c.

„Ueber die europäischen Röthlinge" von Leon Olph-Gaillard: Naum. p. 39.

Muscicapidae. P. L. Sclater: „über die Gattung *Culicivora* Sw." Proceed. Zool. Soc. Jan. 9. 1855. Culicivora soll für *stenura* bleiben; für *Poliopila* Scl. bleiben die Arten *caerulea* (mexi-

cana Bp.), dumicola V. = boliviana Scl.; *leucogastra* Wied und *bilineata* Licht. von Carthagena.

P. L. Sclater: „über *Todirostrum*.“ Proceed. Zool. Soc. p. 67. *Todirostrum spiciferum* erhielt Gould von Chamicuros.

P. L. Sclater: „A draft Arrangement of the genus Thamnophilus.“ Edinb. New Philos. Journ. Apr. 1855. Er kennt 39 Arten, welche sämmtlich kurz beschrieben werden. Synonymie.

Neue Arten. Afrikanisch: *Artomyias fuliginosa* J. Verr. Gabon. Sehr interessante neue Form, der indischen Gattung Hemichelidon verwandt. — *Megabias flammulatus* J. Verr. Rev. et Mag. p. 148. Gabon. — *Platystira minima* J. Verr. ib. p. 219. Gabon. — *Butalis infuscatus* Cass. Proceed. Ac. Philad. p. 226. — *B. epulatus* Cass. Gabon. — *Pycnosphrys* M'Callii Cass. ib. Gabon. — *Muscipeta fulvirentris* J. Verr. Cab. Journ. p. 103. Gabon.

Asiatisch: *Muscipeta cyaniceps* Cass. Proc. Ac. Philad. p. 438. Philippinen.

Amerikanisch: *Thamnophilus ventralis* Scl. Südbrasilien l. c. — *Th. corvinus* Gould. Ucayale. — *Th. transandeanus* Scl. Proceed. Zool. Soc. pl. 29, 82. Guayaquil. — *Th. leucauchen* Scl. Chamicuros. ibid. pl. 79. — *Th. albinuchalis* Scl. Guajaquil. ib. — *Th. melanonotus* Scl. ib. pl. 80. St. Martha. — *Th. nigrocinereus* Scl. ib. pl. 80. Para. — *Tyrannula phoenicura* Scl. Ann. p. 282. Quijos. — *Todirostrum gracilipes* Scl. St. Fe de Bogota. Proceed. Z. S. p. 149. — *T. rufilatum* Hartl. Cab. Journ. p. 98. Brasilien. — *T. nigriceps* Scl. Proc. Z. S. pl. 84. fig. 1. St. Martha. — *Muscisaxicola flavinucha* Lafr. Rev. p. 19. pl. 3. Chili. — *M. albilora* Lafr. ib. — *M. albimentum* Lafr. ib. Die Gattung zählt jetzt 10 Arten.

Abbild. *Culicivora mexicana* Bp. in Cass. Illustr. pl. 27. Westtexas. — *Cardellina rubra* Sw. ib. pl. 43. — *Thamnophilus caesius* in Proc. Zool. Soc. pl. 82.

Taenioptera striaticollis Scl. ist gleichartig mit *Tyrannus rufirentris* d'Orb.

Ampelidae. Neue Arten: *Lciothrix cinerea* Bl. Moore Catal. E. J. House p. 367. — *Vireosylvia frenata* Dub. Bull. Ac. Sc. Brux. Febr. 1855. Ocaña in Neugranada. — *Irena malayensis* Moore l. c. p. 274. (schon von Lord A. Hay unterschieden).

Abbild. *Vireosylvia altiloqua*: Cass. Illustr. pl. 37. — *Eiopsaltria capito* in Gould Birds of Austr. Suppl. II. pl. 13.

Laniadae. Der älteste Name für *Laniarius lepidus* Cass. Proc. Ac. Philad. p. 327 ist *Lanius chloris* Valenc.

Conirostres.

Corvidae. „Ueber die systematische Stellung der Corviden“ von Kaup Cab. Journ. II. Heft 6.

Ueber *Pica cyanea* schreibt ganz interressant Jaubert Rev. et Mag. p. 128. Ist der *Rubilargo* der Volkssprache. Die Jungen vor der ersten Mauser beschrieben. Nistet in dichten Bäumen an Bächen. Beschreibung der Eier.

„Ueber die Nachahmungsgabe des Eichelhehers im Singen.“ Cab. Journ. p. 87.

Abbild. *Gymnokitta cyanocephala* Wied. Cass. Illustr. pl. 28. — Nebst höchst interessanten biographischen Notizen von Dr. Kern und M. Charlton Henry. Der Vogel frisst gern die Phrynosoma-arten. Er ist ein eigentlicher Bergvogel. Nebrasca in Neumexiko. Ist gleichartig mit *Cyanocorax Cassinii* M'Call. Proc. Acad. Philad. Steht im Systeme bei Picicorvus.

Sturnidae. Dr. Philippi über *Xanthornus cajennensis* in Chile. Trosch. Arch. für Naturg.

Abbild. *Manucodia Kerandrenii*. Gould Birds of Austr. Suppl. II. pl. 10.

Fringillidae. Auch Bonaparte hält für ausgemacht, dass *Fringilla incerta* der junge Vogel von *Carpodacus erythrinus* sei. Ausführlich und instructiv schreibt über *Emberiza pusilla* Jaubert in der Rev. zool. p. 107. Er erklärt sie höchst bestimmt für *Emberiza lesbia* Gm. und *E. Durazzi* Bp. Verschiedene Kleider werden beschrieben. — Auch über *Emb. aureola* in Südfrankreich, *E. pithyornis* und *melanocephala* vergl. Jaubert Rev. p. 309.

Neue Arten: *Chrysomitris xanthogastra* Dub. Bullet. Ac. Brux. Febr. 1851. Ocana. — *Cyanoloxia concreta* Dub. ib. Mexico. — *Pyrenestes personatus* Dub. ib. Senegal. — *Poliospiza canicapilla* Dub. ib. Senegal. — *Cymplectes chrysophrys* J. Verr. Cab. Journ. p. 106. Gabon.

Abbild. *Ammodromus rostratus* Cass. Illustr. p. 38. — *Plectrophanes M'Cownii* Cass. ib. pl. 39. — *Spermestes nigriceps* Cass. Journ. Ac. Nat. Sc. Philad. III. pl. Zanzibar. — *Sp. fuscus* C. von Borneo. ibid. fig. bon. — Sehr schöne Abbildung von *Oraeginthus pusillus* (Pall.) in Cabanis Journ.

Tanagridae. Neue Arten: *Arremon erythrorhynchus* Sclat. Proceed. Z. Soc. p. 83. pl. 89. Bogota. — *Tachyphonus xanthopygius* Scl. ib. pl. 90 (ist *Lanio auritus* Dub. Bull. Ac. Brux.) — *Tanagra notabilis* Scl. ib. pl. 91. Ecuador. — *Saltator arremonops* Scl. ib. pl. 92. Ecuador. — *Arremon spectabilis* Scl. Ann. p. 284. Quijos. — *Buarremon virenticeps* Bp. Compt. rend. Oct. 22. p. 9. — *Nemosia albigularis* Scl. Proceed. 1855. p. 109. pl. 99. — *Pyrrota Valeryi* J. Verr. Rev. p. 351. Centralamerika. — *Pipilopsis cristata* Dub. l. c. Columbien. — *Buarremon latinuchus* Dub. ib. Columbien. — *Euphonia longipennis* Dub. ib.

Nemosia torquata Dub. ib. ist *Dacnis pulcherrima* Sclat.

Alaudidae. Neu dürften sein: *Otocorys peregrina* Sclat. Proceed. Zool. Soc. p. 110. pl. 102. Bogota. — *Anthus bogotensis* Scl. ib. pl. 101. p. 109.

III. Scansores.

Rhamphastidae. *Aulacorhynchus caeruleogularis* Gould Ann. p. 390. Veragua.

Psittacidae. Neu ist: *Platycercus cyanogenys* Gould Birds of Austr. Suppl. II. pl. 3. Cap York, Macgillivray.

Abbild. *Ara auricollis* Cass. (S. primoli Bp.) Journ. Acad. N. Sc. of Philad. Vol. III. pl. 12. fig. opt. — *Chrysotis viridigenalis* Cass. ib. pl. 13. Guayaquil. Ist gleichartig mit *coccinicfrons*, Souancé. — *Psittacula lineola* Cass. pl. 14. Mexiko. — *Brotogeris aurifrons* Cass. ib. pl. 14. Südamerika. Ist schon anderweitig beschrieben.

Prioniturus flavicans Cass. Celebes ib. p. 155.

Picidae. Zu Reichenbach's „Spechten" erschien Text. Als neu beschreibt Reichenbach: *Picumnus hypoxanthus* R. Mexiko, p. 344. fig. 4112—13. — *P. guttatus* R. ib. fig. 4114—15. Mexiko. — *Chloronerpes taenionotus* R. ib. fig. 4164—65. Brasilien. — *Chl. oleagineus* R. ib. fig. 4467—68. — *Chl. Warsewizii* Reichb. ib. fig. 4491—92. — *Apternus crisoleucus* Brandt. ib. fig. 4197—98. Irtisch. — *Picus freniger* R. ib. fig. 4243. Ostindien. — *P. fuliginosus* Licht. ib. fig. 4269—70. Syrien. — *Melanerpes xantholarynx* Reichb. ib. fig. 4293—94. Mexiko. — *Campephilus leucorhamphus* Licht. ib. fig. 4327—28. — *C. mesoleucus* Licht. ib. 4329—30. — *C. regius* Licht. ib. fig. 4331—32. — *Tiga baccha* R. ib. fig. 4353—54. — *Celeus loricatus* R. fig. 4495—96. — *Cel. semicinnamomeus* R. fig. 4397. — *C. sulfuricenter* R. fig. 4411—12. — *Chrysoptilus peruvianus* R. fig. 4493—94. — *Centurus gradatus* R. fig. 4417—18.

Neu ist ferner und sehr interessant: *Sasia africana* J. Verr. Rev. et Mag. p. 217. Gabon. (Typus meines Genus *Verreauxia*).

Malherbe und Pucheran halten *Picus atrothorax* Less. für das Uebergangskleid von *varius* Rev. p. 21.

Ueber *Picus rubricollis* vergl. Hartl. Cab. Journ. p. 100.

Picus major frisst Haselnüsse: Glog. Cab. Journ. p. 89.

Cuculidae. Jules Verreaux: über die Gattung *Phoenicophaeus*, Rev. et Mag. p. 356. *Ph. pyrrhocephalus* wird (sub) generisch getrennt unter dem Namen *Alectorops*. Eine gute neue Art ist *Ph. aeneicauda* J. Verr. von Ceylon.

Abbild. *Geococcyx viaticus* Licht. Cass. Illustr. pl. 36. Mit schönen Notizen über die Lebensweise des Vogels. — 16 Eier von *Cuc. canorus* abgeb. Naum. 1854. Viertes Quartal.

Musophagidae. Eine neue Art ist: *Colius castanotus* I. Verr. Rev. p. 351. Gabon. — Ferner *Corythaix leucolophus* Heugl. Oberer weisser Nil. Mus. Francof. Prachtvolle Art mit glattabgerundetem Culmen.

IV. Columbae.

Aus Bonaparte's schon besprochenen grossen Arbeiten über die Tauben wären nachträglich als neu namhaft zu machen: *Zenaida bimaculata* Gray. Bonap. Compt. rend. Coup d'oeil etc. p. 41. — *Z. chilensis* Bonap. ib. — *Chaliophaps bornensis* Müll. ib. p. 47. (javanica jun.?). — *Ch. Stephani* Reichb. Pucher. von den Salomoninseln und Neuguinea ist gleichartig mit *albifrons* Temm. — *Janthoenas halmaheira* Bp. ib. p. 44 ist = *Carpophaga albigularis* Temm. Gilolo, Ceram. — *Turtur erythrocephalus* Gray. Bp. Consp. p. 60. Südafrika. — *Trocaza Burryi* Bp. l. c. Madera, Marocco.

Ducula paulina Bp. ist = *Carpophaga rufinucha* Cass.

Neu sind noch: *Ptilinopus chrysogaster* G. R. Gray Ann. p. 118. Otaheiti? — *Ptil. purpureocinctus* Gray ib. Vaterland unbekannt. — *Trerolaema Leclancheri* Bp. Neuguinea.

Wir beschrieben in Cabanis Journal: *Carpophaga poliocephala* Gray und *Carpophaga pectoralis* Gr., beide von den Philippinen.

Eine gute Arbeit schrieb Cassin über die Carpophaga-Arten in der Sammlung der Academie von Philadelphia und der der United States Exploring Expedition in Washington: Proceed. Acad. N. Sc. of Philad. Dec. p. 227. Es werden hier 22 Arten ausführlich und gut beschrieben, über das Vaterland derselben interessante Notizen beigebracht, und es ist nur zu bedauern, dass Cassin die Arbeiten Bonapartes noch nicht vergleichen und benutzen konnte.

Temminks *Columba holosericea* (Bonaparte's Gattung Drepanophila) wurde wieder aufgefunden. Macgillivray fand sie auf der Isle of Pines: Voy. H. M. S. Herald. G. R. Gray Columb. Brit. Mus. p. 8.

Abbild. *Carpophaga assimilis* Gould Birds of Austr. Suppl. II. pl. 9.

Bonaparte's „Coup d'oeil sur l'ordre des Pigeons.“ Separatabdruck aus den Comptes rendus, 58 S. hat 288 Arten, die in nicht weniger als 83 Gattungen vertheilt werden.

V. Gallinae.

Ref. war bemüht, die Artselbständigkeit des von v. Middendorf als *Tetrao canadensis* des Stanowoigebirges Sibiriens beschriebenen und abgebildeten Waldhuhns wissenschaftlich nachzu-

weisen: Cab. Journ. p. 39. Der höchst merkwürdigen und durchaus abweichenden Bildung der Primärschwingen halber schlägt Ref. für dieses neue Waldhuhn den Namen *Tetrao falcipennis* vor.

Ueber das Zahlenverhältniss der Geschlechter bei *Perdix cinerea* vergl. Caban. Journ. p. 66.

Leon Olph Gaillard schreibt in der Naumannia p. 311 zur Verfärbungstheorie bei *Pterocles setarius* und über die Stellung der Pteroclinen im System. Sie seien gewissermassen kurzbeinige Trappen.

Neu: *Perdix sinaitica* Bp. p. 11. In der Mitte stehend zwischen *P. chucar* und *P. graeca*.

Abbild. *Penelope poliocephala* Wagl. bei Cass. Illust. pl. 44.

Fr. Malezieux: „Essai sur les différentes races du coq domestique etc.“ Paris. 52 S.

VI. Struthiones.

In der Sitzung der Pariser Academie der Wissenschaften zeigte Geoffroy St. Hilaire zwei ganz vollständige Epyornis-Eier, noch grösser als die schon bekannten, beide durch Herrn Armange auf Madagascar erhalten.

Prof. Owen: „über die Beinknochen von *Dinornis struthionides* und *Palapteryx gracilis*“ in Proc. Zool. Soc. Nov. 14. 1854.

VII. Grallae.

Charadridae. Neu ist ohne Zweifel: *Chettusia Dinghani* Jul. Verreaux Rev. et Mag. p. 220 von Natal. — *Falcinellus peregrinus* Müll. Bonap. Consp. II. p. 159. Celebes, Java, Sumatra.

Ardeidae. Die Kraniche sind ausführlich behandelt in Bonaparte's „Conspectus“ Vol. II. p. 97—128.

„Tableau synoptique de l'ordre des Herodiens“ par Ch. Bonaparte: Compt. rend. Avr. 2. 1855. Bonaparte zählt 185 ihm bekannte Arten auf, von denen 14 auf Europa, 34 auf Asien, 41 auf Afrika, 55 auf Amerika und 41 auf Oceanien kommen. Er vertheilt diese 185 in Gruidae 15, Psophidae 3, Cariamidae 1, Aramidae 1, Ciconiadae 14 (inclus. 2 Anastomi), Ardeidae 100, Cancromidae 2 (incl. Balaeniceps), Scopidae 1, Eurypygidae 2, Phoenicopteridae 6, Plataleidae 8, Tantalidae 32.

Als neu werden beschrieben: *Phoenicopterus Blythi* Bp. Indien. — *Ph. erythraeus* Jul. Verr. Rev. et Mag. p. 221. Gabon. — *Phoen. andinus* Philippi. Chili. Ist dreizehig. Die Parrina der Eingebornen. Bewohnt sehr einzeln die Salzsee'n der Andenwüste Alacama. Schnabelform und Färbung ist ganz abweichend. Trosch. Arch. Jahrg. 21. p. 10. — *Ardea pharaonica* Bp. Consp. p. 113. Ist die etwas grössere *purpurea* Aegyptens. — *Herodias Poucheti* Bonap. ib. p. 123.

Südamerika; der caerulea nahe stehend. — *Bubulius ruficrista* Bonap. ib. p. 121. Madagascar. — *B. bacchus* Bp. ib. p. 127. Malacca. — *Ardeola podiceps* Bonap. Madagascar. p. 134.

Ref. schrieb über *Grus hoyianus* Cass. in Cab. Journ. IV. p. 336.

Scolopacidae. Neu soll sein: *Xylocota Jamesonii* Bp. Quito. Gray Gen. p. 12. — *Actiturus naevius* Heerm. Californien. Proc. Ac. Phil. 1854. p. 178.

„Ueber das Meckern der Becassine" schrieb L. Altum Naum. p. 362.

Abbild. *Recurvirostra occidentalis* in Cass. Illustr. pl. 40.

Rallidae. Ref. über *Fulica americana* Cab. Journ. p. 99.

VIII. Anseres.

Anatidae. E. de Selys Longchamps: „Bemerkungen über die wahren Gänse Europa's." Naum. 1855. p. 261: 1) Graugänse mit gleichfarbiger Stirn: cinereus L., arvensis, segetum und brachyrhynchus Baill. 2) Graugänse mit weissem Stirnfleck: intermedius, albifrons, minutus, *pallipes* Sel. (domesticirt in den Parks von Holland und Belgien). Kurze Diagnosen, in welchen die Farbe der Füsse, die Farbe und Form des Schnabels hauptsächlich in Betracht kommen. In späteren Zusätzen zu dieser Arbeit wird noch ein *Anser leuconyx* unterschieden. Für uns sind dies Alles nur Varietäten. Auch Schlegel kennt diese 8 Arten.

Abbild. *Bernicla leucopareia* Brandt in Cass. Illustr. pl. 45.

„Zur Naturgeschichte der *Oedemia fusca*" von Gadamer: Naum. p. 89.

Altum schrieb in der Naumannia über die von ihm entdeckte angebliche Schwanen-Art. Auch Schlegel, der ihn, nach unserer festen Ueberzeugung mit grossem Rechte, für den sehr alten Vogel von Cygnus Bewickii erklärt.

Colymbidae. Als neu beschreibt Heermann: *Podiceps Californianus*: Proceed. Ac. N. Sc. Philad. 1854. p. 178. — *Podilymbus lineatus* Heerm. ib. Californien.

Bonaparte schreibt über *Podiceps auritus* und Cons. Linne's auritus sei *arcticus*, eine gute Art; für den auritus des gemässigten Europa schlage er den Namen *Podiceps sclavus* vor. Eine dritte gute Art sei *nigricollis* des östlichen Europa, von Sundevall. *Podiceps Holbölli* Brehm's sei specifisch abzutrennen von *rubricollis*.

Laridae. Bruch's „Revision der Gattung Larus" erschien in Caban. Journ. IV. p. 374—92. Treffliche ausführliche Arbeit voll guter kritischer Bemerkungen, und mit zwei Tafeln voll Kopfabbildungen. Bruch kennt 65 Möven-Arten. Er hält Bonaparte's *Procellarus neglectus* für den jüngeren Vogel von *Larus Heermanni* Cass.

Aber dies ist ein Irrthum, wie mich eine kürzlich vorgenommene Untersuchung des Originalexemplares der Pariser Sammlung überzeugte. Dieses ist jedenfalls ein junger Vogel.

Larus columbinus Golaw. Bullet. Mosc. 1854. p. 435. pl. 4 ist nur *tenuirostris* Temm. nach Radde.

Neu scheint zu sein: *Larus californicus* Lawr. Ann. Lyc. of Newyork 1854. p. 79. Vom St. Joachimsflusse. Ist 23 Zoll lang. Steht im Systeme bei argentatus und occidentalis.

Pelecanidae. Alfred Brehm giebt in Cab. Journal für Ornithologie auf S. 92 die vollständige Beschreibung und Messung einer sehr grossen von ihm erlegten Pelecanart des innern Afrika's. Er nennt dieselbe *Pelecanus giganteus*. Sie unterscheidet sich auf das bestimmteste von *P. rufescens*. Der Schnabel ist volle 16″ 10‴ lang. Scheint wirklich neu zu sein. Brehm beobachtete am oberen blauen Flusse an hundert Stück dieser gewaltigen Pelecane.

Nach Dr. Heermann's Zeugniss käme *Phalacrocorax penicillatus* Br. vor auf den Ferrea-Leoneinseln, wo zudem auch *Ph. splendens* und *Townsendii* angetroffen werden.

Neu: *Thalassidroma Hornbyi* G. R. Gray Ann. and Mag. of Nat. Hist. p. 78. Nordwestküste Amerikas. — *Prion brevirostris* Gould Proceed. Zool. Soc. p. 88. pl. 93.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugthiere während des Jahres 1855.

Vom

Herausgeber.

Nachdem Herr Professor Andr. Wagner in München vierzehn Jahre hindurch als Mitarbeiter unserem Archiv treu zur Seite gestanden, und namentlich über die Klasse der Säugthiere so ausgezeichnete Berichte erstattet hat, bedaure ich es schmerzlich, dass eine etwas veränderte Stellung zu der Universität in München diesen anerkannten Säugthierkenner veranlasst hat, sich für die Zukunft von zoologischen Arbeiten loszusagen, und daher auch die Jahresberichte in unserem Archive nicht ferner zu liefern. Ich habe mich entschlossen, auch diesen Theil der Berichte selbst zu übernehmen, obgleich ich nicht verkenne, dass die ohnehin undankbare und zeitraubende Arbeit noch bedenklicher nach einem so ausgezeichneten Vorgänger für den Verfasser wird. Die fertigen Jahresberichte sehen so leicht und so einfach aus, dass man erst selbst sich an einem solchen versucht haben muss, um zu wissen, wie viele Mühe dazu gehört, die Literatur nur einigermassen vollständig zusammenzubringen, wie viele Zeit man auf die Lectüre, und zwar in den verschiedensten Sprachen, verwenden muss, um kurz die Resultate der Schriften vorlegen zu können. Ich sehe mich genöthigt, die Nachsicht der Leser des Archives bei diesem ersten Male in Betreff der Vollständigkeit um so mehr in An-

spruch zu nehmen, als ich erst nach meinem diesjährigen Aufenthalte in Berlin den Entschluss fassen konnte, und daher für diesmal auf die mir in Bonn zugängliche Literatur beschränkt war. Ich werde in dem nächsten Berichte diesen Mangel wieder gut zu machen suchen.

Ueber den fünften Supplementband von A. Wagner zu dem Schreber'schen Säugthierwerke, welcher im Jahre 1855 erschien, ist deshalb hier keine nähere Besprechung nöthig, weil desselben schon im vorigen Berichte Erwähnung gethan worden ist.

Besonders hervorzuheben sind diesmal die Arbeiten Brandts in den Memoiren der Petersburger Academie, auf die wir unten bei den Ordnungen der Volitantia, Carnivora und Rodentia zurückkommen. Die letztere Ordnung hat vorzüglich den Fleiss des Verf. in Anspruch genommen.

Von Van der Hoeven's mit Recht sehr anerkanntem „Handboek der Dierkunde" zweite Ausgabe ist im Jahre 1855 auch die Abtheilung erschienen, welche die Säugthiere enthält, und damit das Ganze beendet.

Giebel giebt die Anzahl der lebenden Säugthiere auf 1135 Arten an, die 359 Gattungen angehören. (Zeitschr. für die gesammten Naturwissensch. 1855. p. 24.)

Dareste hat eine dritte Abhandlung über die Windungen des Gehirns bei den Säugthieren bekannt gemacht. Annales des sc. nat. Vol. III. 1855. p. 65—111. pl. 2 et 3.

Verf. kommt zu dem Resultate, dass nach der Anordnung der Windungen sich vier Typen unterscheiden lassen, 1. der Raubthiere, 2. der Primaten, 3. der Wiederkäuer und Pachydermen, dem sich wahrscheinlich der der Edentaten anschliesst, 4. der herbivoren Marsupialien.

Derselbe schrieb ib. p. 355—365 über das Gehirn der Nagethiere und besonders des Cabiai (Hydrochoerus).

Es mag hier kurz erwähnt werden, dass in dem Report of the Commissioner of patents for the Year 1854. Agriculture. Washington 1855 ein Abschnitt über die Hausthiere und ihre Zucht abgedruckt ist, (p. 1—58). Es wird gehandelt über das Hornvieh, Molkerei, Pferde, Esel, Maulthiere, Schafe und Wolle, Schafwirthschaft in Spanien, Kentucky Schaf, Schwein.

In Beziehung auf die geographische Verbreitung sind folgende Schriften zu erwähnen:

Pucheran glaubt Revue et Mag. de zool. VII. p. 204 den „Equateur de contraction“ Reynauds auch als den zoologischen Aequator annehmen zu dürfen.

„Wenn man auf dem Globus, sagt Jean Reynaud, einen kleinen Zirkel zieht, der den zehnten Parallelkreis, wo derselbe den Isthmus von Panama schneidet, berührt, und gegen den Aequator unter einem Winkel von 15° geneigt ist, so erkennt man leicht, dass dieser Zirkel eine wichtige Richtungslinie bildet. Er geht durch das Meer der Antillen, kommt an die Küste von Afrika, an dem Auslaufe der grossen Wüste, begleitet sie parallel dem Atlas, berührt das Mittelmeer in dem Busen von Tripoli, geht darüber hin nach Palästina, wo er das todte Meer trifft, streicht durch die Syrische und Persische Wüste, steigt auf, durch die Bukarei, in die grosse Wüste Kobi und läuft in das stille Meer im Busen von Corea aus; so dass sich in seinem Laufe die vorzüglichsten Binnenmeere und die grössesten Wüsten der Erdkugel finden.“ Es lässt sich allerdings nicht leugnen, dass diese Linie viele zoologische Scheiden durchläuft, und sie mag wohl so ziemlich den Norden vom Süden trennen.

Fitzinger erstattete der Wiener Academie einen Bericht über eine von Herrn v. Heuglin für die kaiserliche Menagerie zu Schönbrunn aus dem Orient mitgebrachte Sammlung lebender Thiere. Dieselbe enthält mehrere interessante und seltene Thiere, über die der Berichterstatter Notizen giebt, die unten näher angeführt werden. Von allen Thieren, 50 Arten in 99 Exemplaren, Säugthiere, Vögel und Amphibien, sind die arabischen Namen beigefügt. Wiener Sitzungsberichte XVII. p. 242.

Horsfield machte in den Annals of nat. hist. XVI. p. 101 kurze Bemerkungen über einige neue oder weniger bekannte Säugthier-Arten, welche durch Hodgson in Nepal gesammelt worden sind.

Im Jahre 1853 übergab Hodgson dem Museum der Ostindischen Compagnie eine grosse Sammlung von präparirten Säugthierbälgen, besonders aus den höheren Theilen von Indien, von denen ein Theil schon 1846 von Gray beschrieben war. Von den in jenem Verzeichnisse nicht enthaltenen Arten wird nun hier eine kurze Beschreibung gegeben. Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht; sie gehören den Ordnungen der Volitantia, Carnivora, Insectivora und Rodentia an. Die Beschreibungen sind wohl nur vorläufige, und wür-

den meist kaum geeignet sein, zu wissenschaftlicher Begründung der Arten zu genügen.

Unter der Ueberschrift: Fauna der Residentie Riouw, met inbegrip der oostkust van Sumatra en omliggende landen" hat de Bruyn Kops in der Tijdschrift voor Indische taal-land. en volkenkunde II. 1854. p. 480 auch ein Verzeichniss der Säugthiere geliefert. Es kommen danach vor: 13 Quadrumana, 6 Chiroptera, 1 Insektenfresser, 15 Carnivora, 6 Rodentia, 9 Ruminantia, 5 Multungula, 1 Phoca, 3 Cetacea. Das Verzeichniss ist nach den Malaischen Namen alphabetisch geordnet.

Pucheran hat in der Revue et Magasin de zoologie VII. p. 209, 257, 401, 449, 497, 545 eine Skizze über die Mammalogie des Afrikanischen Continentes begonnen.

Verf. stellt sich besonders die Fragen, 1) ob Afrika als eine Specialfauna besitzend betrachtet werden kann, 2) welches die besonderen Charaktere der Afrikanischen Mammalogie sind, und 3) in wie viele Abtheilungen, Bassins oder Centren Afrika getheilt werden kann. — Er sucht zu erweisen, dass die erste Frage verneint werden müsse, woraus sich auch der zweite Theil der Frage beantwortet. Die Grenzen, in denen sich die Eigenthümlichkeit der Mammalogischen Fauna eingeschlossen findet, sind sehr eng, schon dadurch, dass sie auf einen Kreis von einer sehr geringen Zahl generischer Typen beschränkt sind, von denen fast alle sich an andere Genera anschliessen, welche Asien, Europa, gewisse Theile Oceaniens, Madagaskar und selbst die Continente Amerikas und Australiens bewohnen. — Die grösste Beschränkung des Wohnortes findet sich bei den Affen, welche zuweilen an den Enden einer und derselben Zone differiren. Von einer Region zur andern variiren die Typen in der Färbung, und diese Abänderungen stehen in Beziehung mit den Temperaturgraden der Localitäten. Die Vertheilung der Arten hat wellenförmige Linien zu Grenzen, wie dies auch bei den Pflanzen der Fall ist. Jede Region in Afrika scheint eine Gattung von Nagethieren eigenthümlich zu besitzen; so das Cap Helamys, der Westen Anomalura, Cricetomys, Aulacodus, der Osten Acomys, der Norden Ctenodactylus. Diese Thatsache ist Afrika eigenthümlich.

Pucheran machte der Pariser Academie eine Bemerkung über die Säugthierfauna von Madagascar. Den Hauptcharakter setzt er in die Neigung der Arten zum Noctambulismus (Comptes rendus XL. p. 192; Revue et Magasin de zool. VII. p. 40).

Als einen Beitrag zur Fauna der Biber-Inseln im Michigan-See erwähnt Strang Ninth Smithsonian Report p. 282 von Säugthieren: Rothe, schwarze und silbergraue Füchse; letztere sehr selten und theuer; Hasen und Kaninchen; ein rothes Eichhörnchen, Fischotter sehr selten. Der Biber ist ausgestorben. Rennthiere besuchen nur selten die Inseln über das Eis. Elenn werden an der Ostküste, Bären an beiden Küsten gefunden.

Head lieferte ein Verzeichniss der ihm bekannt gewordenen Säugthiere der Umgegend von Fort Ripley in Minnesota. Ninth Smithsonian report p. 291. Unter andern wird erwähnt, dass Lepus americanus im Jahre 1848 häufig war, aber seitdem fast ganz verschwunden ist.

In einem schönen Werke: „The U. S. naval astronomical expedition to the southern hemisphere during the Years 1849—1852 by Lieut. J. M. Gilliss Washington 1855“ ist ein Abschnitt im 2. Bande p. 153—171 den Säugthieren gewidmet und von S. F. Baird bearbeitet.

Zunächst sind diejenigen Arten nebst ihrer Synonymie und einigen Bemerkungen aufgezählt worden, die von Gilliss gesammelt worden sind. Unter ihnen ist als besondere Seltenheit Chlamydophorus truncatus in zwei Ansichten abgebildet, und das Leben des Guanaco ist geschildert. Dann folgt eine Aufzählung der sämmtlichen bekannten chilesischen Säugthiere, deren Zahl sich auf 60 beläuft, nämlich 7 Chiroptera, 12 Rapacia, 6 Pinnipedia, 1 Marsupiale, 25 Rodentia, 2 Edentata, 3 Ruminantia, 4 Cetacea.

Paul Gervais stellte Untersuchungen über die fossilen Säugthiere Südamerika's an. Er erstattete über diese Arbeit, welche in dem Reisewerke von de Castelnau et Weddell erscheinen soll (nunmehr wohl schon erschienen ist aber noch nicht von mir benutzt werden konnte), der Pariser Academie Bericht. Keine Amerikanische Säugthier-Art hat zugleich auf dem alten Continent gelebt, ebensowenig in Nordamerika.

Pictet beschrieb in den Mémoires de la Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève XIV. 1. p. 69—90 zwei Missgeburten, von einem Schweine und einem Schafe.

Quadrumana.

Simiae catarrhinae. Von Duvernoy sind in den Archives du Museum d'histoire naturelle Tome VIII. p. 1—248 die wichtigen drei Abhandlungen erschienen, auf welche schon im Berichte über das Jahr 1853 Rücksicht genommen ist, indem der Verf. schon damals in den Comptes rendus vorläufige Kenntniss davon gegeben hatte: „Des caractères anatomiques des grands singes pseudo-anthropomorphes.“ Zu diesen Abhandlungen gehören 16 Tafeln.

Die erste Abhandlung zerfällt in vier Abschnitte. Der erste derselben behandelt die osteologischen Charaktere des Schädels der Gattungen Troglodytes, Orang und Gibbon, der zweite das übrige Skelet, der dritte beschäftigt sich mit den Abweichungen des Skeletes des Gorilla, im vierten sind die Resultate aus den Vergleichungen der drei ersten gezogen. Diese Resultate, dass nämlich Troglodytes, Chimpanse und Tschego verschiedene Arten seien, dass der Gorilla eine besondere Gattung bilden müsse, und die Ansichten über die systematische Stellung sind bereits in dem vorhin erwähnten Berichte (dies Archiv 1854. II. p. 8) näher bezeichnet worden.

Die zweite Abhandlung bildet in ihrem ersten Theile ein Supplement zu der Osteologie des Gorilla, und beschreibt besonders die Ligamente der Articulationen der Bewegungsorgane; im zweiten Theile werden die Muskeln der Extremitäten geschildert. Ein dritter Theil enthält das Resumé aus den beiden vorhergehenden.

Die dritte Abhandlung endlich enthält wieder vier Abschnitte. Im ersten werden nach neuem Materiale das Gebiss und der Schädel im Allgemeinen verglichen; Verf. sieht darin eine Bestätigung der generischen Trennung des Gorilla und Troglodytes, so wie die specifische Verschiedenheit des Troglodytes Chimpanse und Troglodytes Tschego. Im zweiten Abschnitte wird die Myologie des Gorilla fortgesetzt, indem die Muskeln der Wirbelsäule und des Kopfes, die Kaumuskeln, die Muskeln der Respiration, und die Gesichtsmuskeln näher beschrieben werden. Im dritten Abschnitte werden der Larynx, die mit ihm zusammenhängenden Luftsäcke und die männlichen Geschlechtsorgane beschrieben. Der vierte Abschnitt liefert eine kurze Uebersicht über die früheren anatomischen Arbeiten und endlich die schliesslichen Resultate der in diesen drei Abhandlungen niedergelegten Beobachtungen.

Aus diesem letzteren heben wir nur Folgendes hervor. Der Verf. hat eine neue Methode angewendet, das Vorspringen der Schnauze nach Arten und Gattungen, nach Alter und Geschlecht zu vergleichen; er misst den Abstand des vorderen Randes des äusseren Ge-

hörganges von dem Alveolarrande des mittleren Schneidezahnes derselben Seite und vergleicht die Hälfte dieser Entfernung mit der Entfernung des Gehörganges vom Augenhöhlenrande. Danach zeigen der Orang von Sumatra und von Borneo, so wie auch der Tschego, der Chimpanse und der Gorilla Differenzen. Die Abnutzung der Backenzähne ist immer grösser an der Innenseite des Ober- und an der Aussenseite des Unterkiefers, wie bei den Wiederkäuern und Vers. schliesst daraus auf ein seitliches Kauen. Der Zahn, welcher bei den Affen der neuen Welt hinzutritt, ist der dritte Backenzahn; dieser ist auch bei Hapale vorhanden, denen der letzte Backenzahn fehlt, ein Beweis, dass ihr Gebiss doch nach dem Typus der Affen der neuen Welt gebaut ist. Die Finger der Affen haben weniger Unabhängigkeit in ihren Bewegungen als beim Menschen. Der Chimpanse, Gorilla, Orang-Utang und Siamang haben zwei Luftsäcke am Larynx, die übrigen Affen der alten Welt nur einen. Den Unterscheidungsmerkmalen zwischen Chimpanse und Tschego wird hinzugefügt, dass der obere Eckzahn bei letzterem eine enge Fuge hat, die dem ersteren fehlt. Zur Unterscheidung der Gattungen Troglodytes und Gorilla wird besonders hervorgehoben, dass bei ersterer der letzte obere Backenzahn der kleinste der drei hinteren ist, und nur zwei äussere und einen inneren Höcker hat nebst einem hinteren Vorsprung, der sich beim Tschego zu einem Höcker erhebt, und dass der letzte untere Backenzahn nur vier Höcker nebst einem hinteren Vorsprung hat. Beim Gorilla dagegen hat der letzte obere Backenzahn vier Höcker nebst einem hinteren Vorsprung, und der letzte untere Backenzahn hat drei äussere Zacken, zwei innere Höcker und eine sechste hintere Zacke; er ist ebenso gross wie der vorhergehende.

Ricard erinnerte an einen Artikel über den Gorilla von Ford, den dieser 1851 in der Academie zu Philadelphia vortrug, und theilte ihn nun Revue et Mag. de zool. VII. in der Uebersetzung mit.

Semnopithecus Nestor soll nach Fitzinger aus Hinterindien stammen. Wiener Sitzungsber. XVII. p. 242.

Prosimii. In einer sorgfältigen Inauguraldissertation „Eenige vergelijkend-ontleedkundige Aanteekeningen over den Otolicnus Peli, Leyden 1855. 8. lieferte Hoekema Kingma schätzbare Beiträge zur Anatomie dieses von Temmink im Jahre 1853 aufgestellten Halbaffen.

Nach einer ausführlichen Beschreibung der äusseren Theile folgt eine Schilderung des Skeletes, der Muskeln, des Darmkanales, des Gefässsystemes, der Athemorgane, Geschlechtswerkzeuge mit den Harnorganen, des Gehirns und der Sinnesorgane; also eine ziemlich

vollständige anatomische Untersuchung. Eine beigefügte Tafel erläutert den Text.

Volitantia.

Brandt schrieb Mém. de l'acad. de St. Petersbourg VII. 1855. p. 25—42 über die Handflügler des Europäischen und Asiatischen Russland's mit besonderer Beziehung auf die Geschichte ihrer Entdeckung, ihre Synonymie und geographische Verbreitung.

Die aufgeführten Arten sind: Miniopterus Schreibersii Natter.; Vesperugo noctula Daub., Leisleri Kuhl, Kuhlii Natt., pipistrellus Daub., Nathusii Blas. Keys., serotinus Daub., turcomanus Eversm., discolor Natt., borealis Niss.; Vespertilio murinus Schreb., Bechsteinii Leisl., Natteri Kuhl, mystacinus Leisl., Daubentonii Leisl., Brandtii Eversm. (den Verf. von der vorigen Art nicht zu unterscheiden vermag), dasycnemus Boie; Plecotus auritus; Synotus barbastellus Daub.; Rhinolophus ferrum equinum Daub., clivosus Kretschm, hippocrepis Herrm. — In Russland sind, mit Ausnahme des V. turcomanus, der asiatisch ist, nur solche Arten angetroffen, die bereits in Europa nachgewiesen waren. Russland ist ärmer an Fledermausarten als Europa; Dysopes fehlt ihm bisher ganz.

Leconte beschrieb in Proc. Philadelphia VII. p. 431 die Fledermäuse Nordamerika's.

Er will in den Schriften Rafinesque's, F. Cuvier's und Bachman's beträchtliche Irrthümer gefunden haben. Die Falten in dem äusseren Ohre und die Haare an den Zehen hält er nicht für gute Art-Charaktere; auch die geringe Abweichung in der Zahl der Zähne hält er nicht für hinreichend, um sie für verschieden zu erklären. Er nimmt folgende Arten an: *Vespertilio noveboracensis* L. (V. rubellus Beauv., monachus und tessellatus Raf., Nycticejus Atalapha und Atalapha americana Raf., Taphyzous rufus Less.), *V. cinereus* Beauv. (V. pruinosus Say), *V. crepuscularis* Le Conte (V. creeks F. Cuv.), *V. fuscus* Beauv. (V. arcuatus Say, V. gryphus F. Cuv.), *V. carolinensis* Geoffr., *V. ursinus* Temm., *V. phaiops* Temm., *V. Caroli* Temm., *V. pulverulentus* Temm. (V. Audubonii Harl., noctevagans Le Conte), *V. subulatus* Say, *V. lucifugus* Le Conte, *V. Georgianus* Cuv., *V. macrotis* Le Conte, *V. pallidus* n. sp. unterscheidet sich durch vier untere Schneidezähne, *Rhinopoma carolinensis* Geoffr. (Nycticea cynocephala Le Conte, Molossus cynocephalus und fuliginosus Cooper). — Was Bachman unter seiner V. monticola meint, hat er nicht entdecken können; dessen V. virginianus scheint humeralis Raf. zu sein; dessen V. Leibii und Californicus sind ihm unbekannt. Folgende Arten von Rafinesque vermag er nicht zu bestimmen: V. cyanopterus, melanotis,

calcaratus, phaeops, megalotis, mystax. Cuvier's V. Salarii könnte fuscus, und dessen subflavus könnte Carolinensis sein; dessen crassus konnte er nicht bestimmen. Temmincks V. erythrodactylus blieb ihm unbekannt.

Obgleich der Verf. des vorigen Berichtes einer Arbeit von Lichtenstein und Peters: Ueber neue merkwürdige Säugethiere des k. zool. Museums. Berlin 1855. (Separatabdruck aus den Schriften der berliner Akademie 1854. p. 81—99) Erwähnung gethan hat, indem er auf die Erscheinung der Abbildung von Centurio flavigularis und Antilope leucotis hingewiesen hat, so vermisst man doch die Anzeige von der in genannter Abhandlung neu aufgestellten Gattung von Flederthieren *Hyonycteris* Lichtst. et Pet.

Durch Schädel und Gebiss ist diese Gattung mit Vespertilio Blas. et Keys. und Furia verwandt, durch die Flughäute und gelappten Spornen mit Vesperugo und Nycticejus. Eigenthümlich ist sie durch die abgestumpfte Schweinsschnauze, die grossen Haftscheiben und die Beschaffenheit der Phalangen. Die Verf. geben ihr folgende Charaktere: Dentes primores supra quatuor geminati, lacuna intermedia seiuncti, apice bifidi, infra sex contigui trifidi. Canini distincti longiores conici, cuspidibus cinguli binis. Molares supra infraque utrinsecus seni, cuspidati, superioribus anterioribus discretis, ternis posterioribus tritoribus, coronide W formi. Lingua mediocris. Rostrum in proboscidem brevem cum disco apicali supra marginato productum; naribus inferis ensiformibus. Labia tumida, marginibus late reflexis. Auriculae disiunctae, latae, trago et antitrago instructae. Patagia membranacea lata; lumbaria pedibus usque ad ungues adnata. Patagium anale integrum. Cauda patagio anali innata, articulo ultimo e margine eius proëminente. Pollex liber, unguiculatus, disco adhaesivo lato instructus. Metacarpus digiti secundi brevissimus, quartam metacarpi tertii partem vix aequans. Digitus tertius praeter metacarpum e phalangibus tribus osseis compositus. Digitus quartus et quintus biarticulati. Pedes pentadactyli, disco adhaesivo plantari instructi; digiti pedis omnes e binis tantum phalangibus compositi, palama connexi, tertio et quarto fere coadunati. Calcaria longa lobata. — Die einzige neue Art *H. discifera* erhielt das Berliner Museum von Puerto Cabello. Sie ist abgebildet.

Folgende neue Arten wurden von Hodgson in der Ordnung Volitantia aufgestellt. Annals nat. hist. XVI. p. 102.

Vespertilio siligorensis nahe verwandt mit V. mystacinus. Schnauze spitz mit einem Bart an der Unterlippe. Ohren oval, schwach ausgerandet und etwas spitzig, Tragus länglich spitz. Flughäute von der

Basis der Zehen entspringend. Oben einfarbig dunkelbraun, unten dunkelbraun mit Hellbraun getüpft. Flughäute braun. Vorderarm 1″ 3‴. Tibia 6¼‴. Der längste Finger 2″ 4‴. — *Vespertilio darjelingensis.* Unterscheidet sich von der vorigen durch die mehr ausgerandeten Ohren, mit deutlichem Lappen am Grunde, durch etwas kürzere Tibia, oben dunkler und kastanienbraun getüpft. — *Plecotus darjelingensis* (p. 103) sehr nahe verwandt mit Pl. monochrous Hodg. — *Nycticejus nivicolus* oben hellbraun, unten dunkelbraun, an den Seiten der Kehle heller; Ohren lang, zu einer stumpfen Spitze verschmälert. Diese Art wird mit N. ornatus und Tickelii Blyth verglichen.

Insectivora.

Eine Abhandlung von Blyth über die indischen Spitzmäuse im Journ. of Asiatic Soc. of Bengal 1855. p. 22—38 ist bereits in A. Wagners fünftem Supplementbande zu Schreber's Säugthieren, unter den Zusätzen und Berichtigungen p. 802 ausgezogen worden.

Verf. zählt für Indien 19 Arten auf. Von ihnen gehören 15 der Untergattung Crocidura an (darunter *S. heterodon* aus den Khasya-Bergen, *micronyx* von Kemaon und Landour, *nudipes* von Tenasserim, *atratus* aus den Khasya-Bergen, *melanodon* von Calcutta neu); eine Art S. macropus Blyth = S. feroculus Kelaart bildet ein neues Subgenus *Feroculus*, mit 30 ganz weissen Zähnen, untere Schneidezähne gesägt, Schwanz kurz behaart, mit zerstreuten langen Haaren; eine fernere Art S. nigrescens Gray bildet gleichfalls ein neues Subgenus *Soriculus* Blyth, die im Gebiss mit Crossopus übereinkommt, aber sich von ihr durch die nicht gewimperten Füsse unterscheidet. Zwei Arten sind dem Verf. zweifelhaft.

Sorex saturatior Hodgson Annals nat. hist. XVI. p. 110 soll von S. Griffithii Horsf. durch längeren und mehr cylindrischen Schwanz verschieden sein. *S. leucops* Hodgson ib. unterscheidet sich durch einen Schwanz mit weisslicher Spitze, der länger ist als Rumpf und Kopf.

Templeton beschrieb Proc. zool. soc. July 1853. Annals nat. hist. XV. p. 238 als neue Art *Sorex? purpurascens* von Indien. Es ist nur die Färbung des Pelzes beschrieben. Der Schwanz ist zwei Drittel so lang wie der Körper.

Carnivora.

Pucheran machte einige Notizen über Raubthiere in der Revue et Mag. de Zool. VII. p. 392 bekannt, die sich besonders auf die Berichtigung der Synonymie und Begrenzung der Arten beziehen.

1. Ursus pyrenaicus und collaris sind verschiedene Arten; der von Geoffroy beschriebene Ursus arctos Var. von Kamtschatka ist specifisch verschieden. 2. Ein junges Individuum von Ceylon hält Verf. für neu, und nennt es *U. inornatus*, weil es kein Weiss am Rumpfe hat. 3. Die Tschudi'schen Arten von Nasua hält Verf. für begründet. N. leucorypha Tsch. = N. narica Geoffr. 4. Mustela nivalis L. und Mustela vulgaris Var. Pall. sind zwei verschiedene Arten. Die Exemplare vom nördlichen Afrika mit schwarzem Quaste am längeren Schwanze bilden eine eigene Art P. numidicus. 5. Paradoxurus crassiceps wird beschrieben. 6. Mangusta urinatrix Sm., Herpestes paludinosus Cuv. nicht verschieden von Ichneumon major Geoffr.; I. ruber Geoffr. verschieden von I. javanicus, wohl = Herp. ochraceus Gray. Das von Prevost und Desmurs in der Reise des Capt. Lefèvre als Herp. gracilis Rüpp. abgebildete Exemplar ist eine neue Art *H. ochromelas*. Dagegen ist der von Guérin in der Exploration en Abyssinie abgebildete Herp. Galinieri = H. gracilis Rüpp. juv. 7. Genetta senegalensis, tigrina, felina, pardina hält Verf. für specifisch verschieden, ebenso G. afra = Viverra maculata Gray. 8. *Ichneumia nigricauda* n. sp. vom Senegal, Schwanz oberhalb und an der Spitze schwarz. Vielleicht gehöre Ehrenbergs Herp. leucurus juv. hierher. 9. Cynalopex turcicus = Canis corsac. 10. Endlich fragt Verf., ob Lynx pardina in Portugal mit der des südlichen Spaniens identisch sei?

Mustelina. Brandt hat in den Mém. de l'acad. de St. Petersbourg VII. p. 3. selbstständige Mittheilungen über den äusseren Bau des Zobels im Vergleiche mit dem des Baum- und Steinmarders gemacht.

Der Zobel ist auf drei Tafeln in verschiedenen Varietäten, M. Martes auf der vierten Tafel dargestellt. Verf. hält den amerikanischen Zobel nicht für eigene Art, sondern für eine mehr gelbbraune, weniger dicht behaarte Abänderung der Mustela zibellina, da er in den Verhältnissen der Körpertheile keine Differenzen entdecken konnte. Zum Schlusse fügt derselbe eine nach strenger Vergleichung abgefasste Schilderung des Zobels, des Baum- und des Hausmarders bei.

Mustela strigidorsa Hodgson Annals nat. hist. XVI. p. 107 von Sikim ist 12″ lang, braun mit gelblichweissen Lippen, Kopf, Rücken- und Bauchstreif.

Hodgson erwähnt eine von ihm für neu gehaltene Art *Aonyx sikimensis* in Annals nat. hist. XVI. p. 109, welche sich von der gewöhnlichen indischen Art durch hellere braune Farbe, die ins kastanienbraune zieht, unterscheidet; das Exemplar ist jedoch nicht gut genug conservirt, um eine genaue Beschreibung zuzulassen.

Viverrina. Herpestes taenionotus Smith, welche bisher mit

H. zebra Rüppell verwechselt wurde, unterscheidet sich nach Fitzinger durch den ocherfarbenen Bauch und den Mangel des weissen Längsstreifens auf demselben. Wiener Sitzungsber. XVII. p. 245.

Pucheran kündigte kurz eine neue Art *Bdeogale nigripes* vom Gabon an, die ganz weiss ist mit schwarzen Gliedmassen. Er fordert die Mammalogen auf, ihm über die Arten dieser Gattung Nachricht zu geben, damit er diese in einer Monographie der Säugethiere des westlichen Afrika benutzen könne. Revue et Mag. de Zool. VII. p. 111.

Viverra Poortmanni Pucheran Rev. de Zool. VII. p. 154. Simillima V. Civettae, sed maior, vittaque oculari nigra nasum non transeunte. Vom Gabon.

Genetta serralina Pucheran Revue de zool. VII. p. 154. Laete rufa, maculis colli, dorsi, lateribus nigris, numerosissimis; artubus fere ex toto nigris; cauda longa, annulis latis nigris, strictis albescentibus, praedita. — *G. Aubryana* ib. Albescens, fulvo lavata; cauda longissima, nigro et albescenti fulvo annulata; artubus fere ex toto nigris. Beide von Gabon. — *G. rubiginosa* ib. Griseo albescens, fulvo lavata; maculis dorsalibus fere ex toto rubiginosis; cauda, ad basin quatuor annulis rubiginosis, quatuor deinde nigris, praedita. Vom Cap.

Pachyura occidentalis Pucheran Revue de zool. VII. p. 154. Supra rufescens, infra dilutior; cauda, basi crassa, tertiam corporis partem tantum superante. — *P. aequatorialis* ib. Supra nigrescens, infra dilutior; cauda, ad basin parum crassa, dimidiam corporis partem superante. Beide vom Gabon.

Hodgson hat a. a. O. zwei Arten von Paradoxurus unterschieden. Die eine *P. strictus* ist grau mit einem Stich ins Rostfarbige, hat jederseits am Kopfe zwei weisse Flecken; besonders unterscheidet sie sich durch fünf schwarze Längsstreifen auf dem Rücken; ist verwandt mit P. Palassii und misst 23″ bei einer Schwanzlänge von 25″. — Die andere Art *P. quadriscriptus* ist grau mit einem Stich ins Rothbraune; vier scharf begrenzte Linien erstrecken sich vom Nacken auf den Rumpf und haben jederseits eine kürzere unterbrochene Binde. Die Mitte des Nasenrückens, ein scharfbegrenzter schmaler Strich vom Augenwinkel, der Nacken, die Füsse und das Ende des Schwanzes sind schwarz. Kopf und Körper 20″, Schwanz 24″.

Canina. Fitzinger erwähnt zwei seltene klimatische Varietäten des Hundes, nämlich Canis leporarius aegyptius, der ägyptische Windhund, dessen sich die Araber zur Jagd bedienen, und Canis sagax africanus. Wiener Sitzungsber. XVII. p. 246.

Unter dem Namen *Lupus laniger* unterscheidet Hodgson einen indischen Wolf von 4 Fuss 4 Zoll Länge, dessen Schwanz 11 Zoll lang ist. Er ist oben schmutzig gelblich, unten blassgrau. Ohren

gross und spitz und aussen mit dichtem bräunlichen Pelze bedeckt. Der Pelz ist am Rücken dicht und zu kleinen Büscheln geformt, an den Seiten zottig, wie es Bewohnern kalter Gegenden zukommt. Annals nat. hist. XVI. p. 107.

Van der Hoeven erweiset in einer Abhandlung „Over het geslacht Icticyon Lund (Cynalicus Gray), dass diese Gattung, welche Burmeister zu den Wieseln gestellt hat, dennoch in die Hundefamilie gehöre (Wis- en natuurk. Verh. der konink. Akademie. III. 1855).

Er hebt die grosse Uebereinstimmung der Schädeltheile mit den Hunden hervor, und zeigt auch dadurch, dass bei einigen Hundeschädeln, z. B. C. sumatrensis, die Zahl der Höckerzähne variirt, dass das einzige Merkmal, welches die Gattung Icticyon den Wieseln näher bringt, nämlich das Vorhandensein nur eines Höckerzahns oben und unten, nicht entscheidend sein könne. Zur Vergleichung ist neben dem Schädel von Icticyon venaticus Lund auch ein Dachsschädel und die Kiefer von Canis alpinus und Azarae abgebildet.

Felina. v. Heuglin brachte ein altes Weibchen von Hyaena striata nach Wien, welches in Kairo zwei Junge geworfen hatte. Wiener Sitzungsber. XVII. p. 244.

Die indische Hyäne (Hyaena virgata) soll nach Horsfield (Annals nat. hist. XVI. p. 107) von der Hyaena striata nicht zu unterscheiden sein.

Ernst Bekker hat eine besondere kleine Schrift: „der Stachel des Löwen an dessen Schweifende; nach genauer Untersuchung, unter wörtlicher Beifügung älterer und neuerer Angaben, mit naturgetreuen Abbildungen und einem Anhange neuerer Entdeckungen. Darmstadt 1855“ herausgegeben.

Als Resultat dieser Untersuchung ergiebt sich, dass der Löwe wirklich einen Stachel am Schwanzende besitzt, dass jedoch der Löwe sich mit demselben weder verwundet, noch schlägt. Von anderen Thieren, die ähnliche Bildungen am Schwanzende besitzen, erinnert Verf. an Gould's Beschreibung eines Nagels von Macropus unguifer und fraenatus und fügt nach eigener Beobachtung Bos urus und fünf Affen hinzu, welche letzteren den Gattungen Semnopithecus und Colobus angehören.

Nach einer Notiz in Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie IX. p. 522 wurde auf Java ein Tiger mit vier Jungen getödtet. Man hatte bisher geglaubt, dass ein Tiger nie mehr als zwei Junge werfe.

Fitzinger hält eine Katzenart, welche in zwei prachtvollen Exemplaren in der Kreutzberg'schen Menagerie gehalten wurde, für neu, und nennt sie *Felis Poliopardus*. Sie wird mit F. onça und Par-

dus verglichen, ist aber kurzbeiniger und dunkel fahlgrau mit dichtstehenden schwarzen Flecken bedeckt; sie ist abgebildet, und ist afrikanischen Ursprunges. Wiener Sitzungsber. XVII. p. 295.

Kollar zeigte im Zool.-bot. Vereine zu Wien V. p. 59 an, dass in der Nähe von Wien eine wilde Katze als Seltenheit geschossen sei.

Nicht ohne Interesse für die Fortpflanzung der Varietäten sind einige Beobachtungen, welche Le Conte an einem Kater wahrnahm, der zu der ungeschwänzten Varietät der Isle of Man gehörte. Eine Katze gebar von ihm zwei Junge, deren eines einen Schwanz von halber gewöhnlicher Länge, das andere gar keinen Schwanz besass; ein andermal brachte sie drei Junge zur Welt, von denen zwei der Mutter glichen, das dritte wie der Vater schwanzlos war. Eine andere junge Katze brachte bei ihrem ersten Wurfe vier Junge, die alle schwanzlos waren. Proc. Philadelphia VII. p. 24.

Von Cynailurus Soemmeringii Rüpp.? bemerkt Fitzinger, dass er sich durch höhere Beine, dunklere Färbung, einen an der Spitze etwas buschigen Schwanz und schwächere Rückenmähne deutlich von C. guttatus Wagn. unterscheide. Seine ausserordentliche Zahmheit wird gerühmt. Wiener Sitzungsber. XVII. p. 245.

Rodentia.

Brandt hat die systematische Stellung der Gattung Cheiromys oder Chiromys zum Gegenstande einer kurzen Besprechung gemacht. Bulletin de l'acad. de St. Petersbourg 1854. p. 282.

Gebiss, Anfügung des Unterkiefers, Lage der Zitzen und Habitus reden der Stellung unter den Nagern das Wort. Dagegen sprechen die Bildung der Hirnkapsel, der geschlossene Augenring, die Lage des Hinterhauptsloches, die Beschaffenheit des Jochfortsatzes des Oberkiefers und des Jochbeines, die Bildung des Thränenbeines, die Lage des Gehörganges und die früh verschmolzenen Zwischenkiefer für die Anreihung an die Quadrumanen. Dieser letzteren Ansicht sind auch die mehr nach vorn gerichteten Augen, die Ohren, die Hände an den Gliedmassen günstig. Verf. entscheidet sich nicht bestimmt, und hält es für möglich, Chiromys als besondere Ordnung Leptodactyla s. Opistochires zwischen Quadrumanen und Nager zu stellen. Wenn Verf. aus diesem Uebergange den Schluss ziehen will, dass die Nager vor den Fledermäusen auf die Affen folgen sollten, so ist das wohl zu weit gegangen, und lässt sich um so weniger

rechtfertigen, als man ziemlich allgemein die Anordnung der Thiere in einer Reihe aufgegeben hat. Da nicht die Anzahl, sondern die Wichtigkeit der Charaktere in fraglichen Fällen die Entscheidung geben muss, so glaube ich die in Frage stehende Gattung noch immer den Nagethieren beiordnen zu müssen.

Liénard beschrieb einen lebenden jungen Aye-Aye (Chiromys madagascariensis) von etwa 4 Monaten. Comptes rendus XLI; Revue de zool. VII. p. 436. — Von demselben Thiere im erwachsenen Zustande lieferte Vinson ib. p. 478 eine Beschreibung. Es hat einen eigenthümlichen Geruch, schläft am Tage, wurde Nachts sehr unbändig; später wurde es zahmer, aber auch traurig und kränklich; es war sehr lüstern nach Kaffe mit Milch und Zuckerwasser.

Sehr umfassende „Untersuchungen über die craniologischen Entwickelungsstufen und die davon herzuleitenden Verwandtschaften und Classificationen der Nager der Jetztwelt mit besonderer Beziehung auf die Gattung Castor" haben wir Brandt zu verdanken. Mém. de l'acad. de St. Petersbourg VII. 1855. p. 125—336 mit 12 Tafeln.

Nachdem Verf. die allgemeinen craniologischen Charaktere der Nager, und die bei der Charakteristik leitenden Grundsätze festgestellt hat, geht er die einzelnen Familien durch. Es geht für unseren Zweck nicht an, dem Verf. in seinen einzelnen Betrachtungen zu folgen, und wir begnügen uns, einen kurzen Auszug aus dem p. 291 aufgestellten Systeme zu geben. Die Nager stehen durch die Gattung Chiromys mit den Quadrumanen, durch Phascolomys mit den Marsupialien, durch Hyrax mit den Vielhufern und durch die Hasen mit einigen Wiederkäuern in Beziehung. Die Nager zerfallen in vier Unterordnungen, deren Typen die Gattungen Sciurus, Mus, Hystrix und Lepus sind, und die Sciuromorpha, Myomorpha, Hystrichomorpha und Lagomorpha genannt werden.

1. *Sciuromorpha.* Ihr Schwanz ist immer weich behaart. Stirnbeine meist breit und haben fast immer am hinteren Rande des Orbitalrandes einen Fortsatz. Der Processus zygomaticus des Oberkiefers meist einfach, eine Lamelle darstellend, nur ausnahmsweise mit doppelter Wurzel. Der Malar-Theil der Kiefer ganz knöchern. Die Infraorbital-Löcher meist von einer kurzen Röhre eingeschlossen, um die Hälfte kleiner als die Nasenöffnungen. Die Processus pterygoidei horizontal. Das knöcherne Gaumenbein meist zwischen den Backzähnen vollständig. Die Foramina incisiva den Schneidezähnen genähert. Der Angulus des Unterkiefers aus seinem Unterrande hervorgehend, meist viereckig. Dahin nur die Familie der Sciuroiden,

die in zwei Unterfamilien zerfällt, je nachdem die Backenzähne Wurzeln besitzen oder nicht, *Rhizodontes s. Sciurini* (Sciurus L., Xeros Ehrenb., Tamias Ill.; — Pteromys Fr. Cuv., Sciuropterus Fr. Cuv. — Anomalurus — Arctomys et Spermophilus Fr. Cuv.) und *Prismatodontes s. Haploodontes* (Haploodon Rich.).

2. *Myomorpha.* Schwanz meist schuppig, sparsam behaart. Die Stirnbeine besonders vorn schmal oder mittelmässig, nie am Orbitalrande mit einem Fortsatz. Der Processus zygomaticus des Oberkiefers doppelt, eine dreieckige meist oben breitere unten engere Spalte einschliessend. Die Processus pterygoidei fast perpendiculär oder horizontal. Der Malartheil der Kiefer neben oder vor den stumpfen Infraorbital-Löchern mit einer spaltförmigen Thränenkanal-Oeffnung und sehr häufig nur zum Theil durch eine häutige Membran geschlossen. Der knöcherne Gaumen vorn immer ganz, hinten nicht selten ausgerandet. Die Foramina incisiva den Backenzähnen mehr genähert. Der hintere Fortsatz des Angulus des Unterkiefers aus dem ganzen Unterrande hervorgehend und dreieckig. Dahin sechs Familien: 1. *Myoxoides* mit der Gattung Myoxus. 2. *Castoroides* mit der Gattung Castor. 3. *Sciurospalacoides* mit den Gattungen Ascomys Licht. und Tomomys Pr. Max. 4. *Myoides*, zerfällt in Rhizodontes s. Murini mit fünf Sectionen (a. Mures subsciuroides, α) Mures proprii mit den Gattungen Mus, Pelomys, Acodon, Phloeomys, Dendromys, Steatomys, Pseudomys, Drymomys, Hapalotis, Reithrodon, Hesperomys, Acomys, Saccostomus; β) Mures myoschizodontes mit der Gattung Neotoma Say; γ) Mures submerioniformes mit den Gattungen Sigmodon, Mystromys, Malacothrix, Euryotis; δ) Criceti mit den Gattungen Cricetomys und Cricetus. b. Mures merioniformes s. Arvicolini mit den Gattungen Gerbillus, Meriones, Rhombomys und Psammomys. c. Peragnathi seu Mures sciurospalacoides mit den Gattungen Peragnathus und Saccomys. d. Hydromyes s. Mures castorini mit der Gattung Hydromys. e. Sminthi s. Hystrichomyes mit der Gattung Sminthus) und Prismatodontes s. Arvicolini mit den Gattungen Arvicola, Lemmus und Ondatra. 5. *Spalacoides* zerfällt wieder in Rhizodontes (Gatt. Spalax, Rhizomys, Heterocephalus, Bathyergus, Georychus, Heliophobius und Prismatodontes (Gatt. Ellobius, Myospalax). 6. *Dipodoides* mit vier Subfamilien a. Jaculini (Jaculus Wagn.), b. Dipodini (Dipus, Scirtetes, Platycercomys), c. Pedetini (Pedetes), d. Macrocolini (Macrocolus und Dipodomys Gray?).

3. *Hystrichomorpha.* Der Processus zygomaticus des Oberkiefers besteht aus zwei schmaleren hakenförmigen Wurzeln, deren untere niemals die Form eines senkrechten Blattes hat, wie bei den typischen Myomorpha. Infraorbital-Löcher sehr gross, dreieckig oder nierenförmig, unten meist viel breiter, grösser als die Nasenöffnungen. Die äussere Thränenkanal-Oeffnung meist vor dem Processus

zygomaticus des Oberkiefers oder unter ihm, selten vor ihm. Die Pars genalis der Kiefer flach mit knöcherner Substanz geschlossen. Die Stirnbeine zwischen den Augenhöhlen erweitert. Der knöcherne Gaumen zwischen den Backenzähnen niemals, hinten meist dreieckig ausgeschnitten. Die Foramina incisiva mässig oder ziemlich klein. Die hinteren Winkel des Unterkiefers meist aus der äusseren Wand hervorgehend, meist einen dreieckigen, nach hinten verlängerten Fortsatz bildend. Dahin vier Familien: 1. *Hystrichoides* mit zwei Subfamilien Philogaei (Gatt. Hystrix L.) und Philodendri (Gatt. Erethizon, Chaetomys und Cercolabes. 2. *Spalacopodoides* mit zwei Subfamilien Echinomyes s. Rhizodontes (Gatt. Petromys, Capromys, Plagiodon, Dactylomys, Cercomys, — Aulacodes, — Loncheres, Echinomys, Nelomys, Holochilus Br.; Mesomys, — Carterodon, — Myopotamus) und Octodontes s. Arhizodontes (Gatt. Octodon, Ctenomys, — Ctenodactylus — Spalacopus Wagl., Schizodon, — Habrocomus). 3. *Chinchilloides* s. *Eriomyoides* mit zwei Subfamilien Urobii s. Eriomyes monticolae (Gatt. Eriomys Licht., Lagidium Meyen), und Homalobii s. Erimyes planicolae (Gatt. Lagostomus). 4. *Hemionychoides* mit zwei Subfamilien Dasyproctini (Gatt. Dasyprocta, Coelogenys) und Cavini (Gatt. Cavia, Dolichotis, — Hydrochoerus).

4. *Lagomorpha.* Von allen Nagethieren durch die bekannten 4 oberen Schneidezähne unterschieden. Der Processus zygomaticus des Oberkiefers mit einfacher nicht blattartiger Wurzel. Die Infraorbital-Löcher klein, viel kleiner als die Nasenöffnungen. Die obere äussere Thränenkanal-Oeffnung hinter dem Processus zygomaticus des Oberkiefers. Der Wangentheil des Oberkiefers grossentheils nur durch Haut geschlossen. Der knöcherne Gaumen erscheint zwischen den Backenzähnen wie ein queres knöchernes schmalviereckiges Joch. Die Foramina incisiva gross oder sehr gross, fast herzförmig, hinten breiter, zwischen den vorderen Backenzähnen. Die hinteren Winkel des Unterkiefers bilden hakenförmige Fortsätze, die aus dem ganzen Unterrande entspringen. Dahin nur eine Familie *Lagoides* mit zwei Subfamilien Lagomyes (Gatt. Lagomys) und Leporini (Gatt. Lepus Linn.).

Sciurina. Horsfield beschrieb Annals nat. hist. XVI. p. 113 ein neues Eichhörnchen *Sciurus M'Clellandii* aus der Sammlung von Hodgson und bemerkt dabei, dass es nach seinem Habitus, verschmälerten Schwanz, fein gefransten Ohren der Amerikanischen Gattung Tamias gleiche; es bleibe zu untersuchen, ob es Backentaschen habe oder nicht. Das Thier ist oben bräunlich, unten schmutzig gelbgrau, auf dem Rücken eine schwarze Längslinie; jederseits eine braune hellgelblich gerandete Linie.

Auch Baird hat drei neue amerikanische Arten dieser Gattung aufgestellt Proc. Philad. VII. p. 331—333. *Sciurus limitis* von Texas

hat vier obere Backenzähne, ist oben zimmetfarbig und schwarz gemischt, der Schwanz hat drei schwarze Ringe; *Sc. castanotus* von den Mimbres mit 5 bleibenden oberen Backenzähnen, ist oben dunkel kastanienbraun, sonst aschgrau und bleifarbig gemischt, Augenlieder und Unterseite weiss; keine Ohrbüschel. *Sc. Suckleyi* von Puget-Sound, Schwanz kürzer als der Körper; Ohrbüschel; oben kastanienbraun mit schwarz gemischt, eine dunkle Linie längs den Seiten; Schwanz am Ende schwarz.

In der Gattung Tamias stellte Baird Proc. Philadelphia VII. p 332 und 334 zwei neue Arten auf: *Tamias dorsalis* von den Mimbres; Schwanzrübe nicht halb so lang wie der Körper, Schwanzhaare sehr lang, schwarzbraun mit weisser Spitze, nur der Mittelstreif und ein äusserer Längsstreif deutlich. — *Tamias Cooperi*. Schwanzrübe etwas länger als der halbe Körper, Ohren gross; drei deutliche und zwei minder deutliche Rückenstreifen mit hellgrauen Zwischenräumen. Ostseite des Cascade-Gebirges, Washington Territory.

Spermophilus Couchii ist eine neue Art von Baird Proc. Philadelphia VII. p. 332. Ganz schwarz, Schwanz zwei Drittel der Körperlänge. Santa Caterina in Mexiko. — *Sp. Gunnisoni* ib. p. 334. Ohren sehr kurz, Daumen mit wohlentwickelter Kralle, Schwanz sehr kurz, $^1/_9$ des Körpers. Oben hell leberbraun, gemischt mit aschgrau, hellbraun und schwarz. Rocky-Mountains. — Nach dem Verf. ist Sp. spilosoma Bennet irrthümlich von Audubon und Bachman für den Jugendzustand von mexicanus angesehen. — Sp. grammurus Say wurde in Texas und Beecheyi Richards. in Californien aufgefunden.

Castorina. Beiträge zur näheren Kenntniss der Gattung Castor von Brandt Mém. de l'acad. de St. Petersbourg VII. 1855. p. 43—76.

In Anerkennung des grossen Interesses, welches die Frage gewährt, welche Thiere des nördlich europaisch-asiatischen Continents mit denen des nördlich amerikanischen Continents der Art nach identisch oder verschieden seien, hat Verf. sorgfältige Nachforschungen über den Biber angestellt. Es stand ihm ein ziemlich reiches Material an Bälgen und Schädeln zu Gebote. Der erste Abschnitt behandelt die Frage, ob der Amerikanische Biber von dem Europäisch-Asiatischen verschieden sei. Er kommt zu dem Ergebnisse: 1) dass von den Kuhl'schen, Oken'schen und frühern Brandt'-Ratzeburg'schen äusseren Merkmalen keins für die Artunterscheidung brauchbar erscheint; 2) dass in der relativen Körpergrösse die amerikanischen Biber nach den vorliegenden Erfahrungen von dem Europäischen sich nicht wesentlich unterscheiden dürften; 3) dass in Bezug auf das Verhältniss der Kopf-, Ohr-, Fuss- und Schwanzbildung es dem Verf. bis jetzt nicht gelungen ist, durchgreifende Merk-

male aufzufinden; 4) dass dagegen beim Vergleiche von 8 Schädeln europäischer Biber mit 5 Schädeln von Bibern der Amerikanischen Nordwestküste sich mannigfache, zum Theil sehr auffallende, constante Unterschiede zwischen den alt- und neuweltlichen Bibern herausstellen; 5) dass manche dieser Schädelunterschiede auch Abweichungen im äusseren Baue bedingen dürften; und 6) dass die bekannte formelle, histologische, zwischen den alt- und neuweltlichen Bibern stattfindende Abweichung der Vorhautsäcke und ihres schon im äusseren Ansehen abweichenden Sekretes ebenfalls einer artlichen Verschiedenheit beider das Wort zu reden scheinen. Ausführliche vergleichende Diagnosen und drei Tafeln mit Abbildungen veranschaulichen die Verschiedenheiten. Aus den längeren Diagnosen heben wir nur die an die Spitze gestellten hervor:

Castor fiber. Rostrum longius; dentes incisivi dilatati, superiorum singuli partis alveolaris anterioris tertia parte sublatiores; oculi inter se, nec non a rostri apice remotiores; nasus in parte anteriore plerumque magis depressus; arcus superciliares magis prominentes.

Castor americanus. Rostrum brevius; dentes incisivi minus dilatati, superiores partis alveolaris anterioris tertiam partem circiter aequantes; oculi inter se, nec non apici nostri magis approximati; nasus, ut videtur, paulo convexior; arcus superciliares minus prominentes.

In dem zweiten Abschnitte dieser Abhandlung spricht Verf. über die Variation einzelner Knochen des Biberschädels als schlagendes Beispiel der zuweilen sehr beträchtlichen individuellen, gestaltlichen Abweichung der Schädelknochen einzelner Thierarten.

Eine sehr gelehrte Abhandlung von Brandt (ib. p. 77—124) „Blicke auf die allmählichen Fortschritte in der Gruppirung der Nager mit specieller Beziehung auf die Geschichte der Gattung Castor, besonders des altweltlichen Bibers, ist rein historischer Natur und daher keines Auszuges fähig. Eine Angabe des Inhalts der einzelnen Kapitel möge eine Vorstellung von dem Umfange der Untersuchungen geben.

1. Ueber die Kenntnisse, welche die alten Perser, Egypter, Griechen und Römer vom altweltlichen Biber und den von ihm herstammenden Producten besassen. 2. Einige Worte zur Geschichte des Bibergeils und des Bibergeilöls. 3. Nachrichten, welche die naturgeschichtlichen Schriftsteller des Mittelalters und der neueren Zeit bis auf Ray über den Biber mittheilten. 4. Mittheilungen über die Gattung Castor und ihre Verwandten, als Versuch einer geschichtlichen Entwickelung der Classification der Nager und der Biber ins besondere, von Ray bis zur neuesten Zeit (bis zum Jahre 1850). 5. Kritischer Rückblick auf die verschiedenen Nager-Eintheilungen. 6. Kri-

tischer Rückblick auf die verschiedenen Classificationen der Gattung Castor.

In denselben Petersburger academischen Schriften finden sich noch drei kleine auf die Kenntniss des Bibers bezügliche Schriften von Brandt: p. 337 Bemerkungen über die Beziehung des altweltlichen Bibers bei verschiedenen Volksstämmen, besonders über das Wort Castor und Fiber, sowie über Castorion und Castorium (der Name Castor ist danach von dem Indischen Kasturi, Moschus, auf den Biber übertragen), — p. 343 Beiträge zur Kenntniss des Bibers bei den Arabern, — und endlich p. 367 Mittheilungen über den Biber, wohl richtiger die Fisch- und Meerotter aus chinesischen Schriftstellern, nach Stanislas Julien.

Sciurospalacina. Parvin gab einige Nachricht von der Lebensweise des Geomys bursarius. Ninth Smithsonian report p. 293. Dieses Thier gräbt lange Höhlen in die Erde, zwei Fuss unter der Oberfläche und oft meilenweit, und macht in passenden Entfernungen Ausgänge unter einem Winkel von 45° zur Oberfläche. Durch diese trägt es in seinen Taschen den Schmutz heraus und verstopft sie dann wieder mit Erde bis zu seinem Hauptgange, so dass zuletzt seine Höhle einen langen gewundenen Gang darstellt. Seine Nahrung, Wurzeln u. dgl. sammelt es in tiefen Höhlen für den Winter. Es verlässt seine Gänge fast nie.

Als neue Arten dieser Gattung beschrieb Baird Proc. Philadelphia VII. p. 332 *G. Clarkii*, obere Schneidezähne mit einer tiefen Grube in der Mitte; Vorderfüsse fast gleich den hinteren, zweite Kralle der Hand reicht so weit wie die vierte; Backentaschen klein; Pelz weich und voll. Rio grande. — *G. brevriceps*, eine schmale Furche der oberen Vorderzähne nahe dem Innenrande, und eine viel breitere in der Mitte des übrigen Raumes, Vorderfüsse länger als die hinteren, ihre zweite Kralle reicht nur zur Mitte der vierten; Backentaschen weit; Schädel kurz, breit; oben dunkel kastanienbraun. Morehouse Parish, Louisiana.

Thomomys laticeps Baird n. sp. Proc. Philadelphia VII. p. 335. Backentaschen mässig, Schwanz fast halb so lang wie der Körper, Füsse gross und breit, Krallen an der Hand dünn; die Kralle des Daumens reicht fast zur Mitte der Hand. Schädel sehr breit, Schnauze kurz. Oben gelblich rothbraun. Humboldt-Bay.

Murina. Hodgson stellte Annals nat. hist. XVI. p. 112 drei neue Mäuse auf: *Mus tarayensis*, dunkelbraun mit schwachem Glanze, Kopf verlängert, Schwanz kürzer als der Körper, unterwärts rostlarbiggrau; nur ein Exemplar. — *Mus plurimammis* soll sich besonders

durch die grössere Zahl der Zitzen auszeichnen; man vermisst jedoch eine Angabe dieser Zahl. — *Mus morungensis*, durch grossen abgestutzten Kopf, kräftigen Körper, langen, spitzen und klein geringelten Schwanz, sowie durch röthlichschwarze Farbe charakterisirt.

Auch Pucheran gab in der Revue de zool. VII. p. 206 die Diagnosen zweier neuer Arten dieser Gattung: *Mus hypoxanthus*, capite supra, dorso ex magna parte brunneo-rufis; rhinario vivide rufo, dorso postice cruribusque dilutioribus; infra omnino fulvus; pedibus fuscis; cauda, corpore longiore, supra nigricante, infra grisea. — *Mus hypoleucus*. Supra brunneo-nigricans, parum rufescenti tinctus; infra albus; pedibus fuscis; cauda, corpore longiore, omnino grisea. Beide von Gabon.

Reithrodon montanus Baird Proc. Philadelphia VII. p. 335. Halb so gross wie die gewöhnliche Maus, Ohren kleiner, dicht und lang behaart, Schwanz so lang wie der Körper, dicht mit kurzen Haaren besetzt; braun, unten matt weiss. Rocky-Mountains.

Hesperomys Boylii Baird Proc. Philadelphia VII. p. 335. Ohren sehr gross, fast nackt, Schwanz beträchtlich länger als der Körper mit einem Haarbüschel an der Spitze, Kopf breit, sehr spitz; braun und gelblichbraun gemischt. Californien. — *H. austerus* ib. Schwanz von der Länge des Körpers, Hinterfüsse länger; bräunlich bleifarbig. Puget-Sound.

Le Conte beschrieb ib. p. 442 gleichfalls zwei neue Arten der Gattung Hesperomys. Die eine *H. cognatus*, welche in Georgien und Südcarolina lebt, ähnelt leucopus und gossypinus, daher stellt Verf. die Diagnosen dieser drei Arten folgendermassen neben einander: *H. leucopus*, supra lacte badius, interdum prope aurantiacus, subtus niveus, coloribus a se abrupte disiunctis, pedibus posticis anticis plus duplo longioribus. — *H. cognatus*, supra nigro-fuscescente, et fusco variegatus, subtus albidus tanquam cinereo-mixtus, pedibus non tam imparibus. — *H. gossypinus*, supra fuscescente-badius, lateribus dilutioribus, subtus cinerascente-albidus; corporis magnitudine valde a duobus praecedentibus differt. — Die zweite neue Art *H. gracilis* ist oben schieferfarbig, Wangen, Kinn, Kehle und Unterseite weiss, Unterseite der Vorderschenkel bräunlich; Schwanz länger als der Kopf und Körper. Michigan.

Aus der Gattung Neotoma stellte Baird drei neue Arten auf Proc. Philadelphia VII p. 333 u. 335: *N. mexicana*, Ohren sehr gross, Füsse klein, Schwanz $^3/_4$ der Körperlänge mit kurzen steifen Haaren, Pelz lang und sehr weich Hell gelbbraun, Füsse und Unterseite weiss. Chihuahua. — *N. micropus*, Schwanz kaum zwei Drittel der Körperlänge, sparsam behaart; Schädel breiter und Füsse kürzer als bei floridana. Schiefergrau, unterhalb weiss. Mexiko. — *N. occidentalis* Cooper MS., N. Drummondii Aud. et Bachm. Shoalwater-Bay, W. T.

Sigmodon Berlandieri Baird Proc. Philadelphia VII. p. 333. Schwanz von der Länge des Körpers; graugelbbraun. San Antonio, El Paso und Nordmexiko.

Perognathus flavus Baird n. sp. von El Paso. Proc. Philadelphia VII. p. 332; kleiner als die Hausmaus, Schwanz fast so lang wie der Körper, Hinterfüsse kurz; oben gelblich lederfarbig, unten schneeweiss an den Wurzeln der Haare.

Dipoda. *Dipodomys montanus* Baird Proc. Philadelphia VII. p. 334. Schwanz kräftig, etwas länger als der Körper, mit einem dunklen Streifen oben und unten, die weissen Seitenstreifen reichen bis ans Schwanzende; auf dem Schwanze ein Haarkamm bis zur Spitze; Körper oben gelblichbraun. Massachusetts. — Verf. charakterisirt hier auch D. agilis Gambel von Californien.

Leporina. Auch zwei neue Hasen hat Baird Proc. Philadelphia VII. p. 333 beschrieben: *Lepus Washingtonii* von Puget-Sound und Shoalwater-Bay und *Lepus Trowbridgii* aus Californien.

Edentata.

Leidy hat die fossilen Reste einiger Faulthiere beschrieben, „A Memoir on the extinct sloth tribe of Northamerica.“ Smithsonian contributions to knowledge Vol. VII. 1855.

Sehr ausführlich sind die Knochen von Megalonyx Jeffersonii Harl. beschrieben (p. 3—45 und pl. 1—13); ausserdem *Megalonyx dissimilis* Leidy nach zwei Zähnen aufgestellt (pl. 14. fig. 5—8), welche in der Nähe von Natchez gefunden worden, *Ereptodon priscus* Leidy (pl. 14. fig. 9—10) nach einem einzelnen Zahn von Natchez, *Mylodon Harlani* Owen (pl. 14. fig. 1—3), *Megatherium mirabile* Leidy (pl. 15). Letztere Art sieht Verf. für verschieden von der südamerikanischen M. Cuvieri an.

Nodot stellte in der Nähe von Glyptodon eine neue fossile Gattung *Schistopleurum* auf, die im Systeme zwischen Glyptodon und Polypeutes stehen muss. Sie enthält drei Arten Sch. typus, gemmatum und tuberculatum (Gl. tuberculatum Owen). Von der Gattung Glyptodon kennt Verf. 10 Arten. (Comptes rendus XLI; Revue de zool. VII. p. 427.

Gulliver machte auf die Grösse der Blutkügelchen von Myrmecophaga jubata aufmerksam (Proc. zool. soc. 1854. Jan., Ann. nat. hist. XV. p. 381).

Owen legte der Zoological society of London eine Anatomie des amerikanischen Ameisenbären Myrmecophaga jubata vor, nach einem erwachsenen weiblichen Exemplare, welches über neun Monate in dem Londoner zoologischen

Garten gelebt hatte. Die vollständige Abhandlung wird mit zahlreichen Abbildungen in den Transactions der Gesellschaft erscheinen (Annals nat. hist. XVI. p. 374).

Solidungula.

Geoffroy St. Hilaire zeigte der Pariser Academie an, dass die Menagerie durch eine neue Art *Equus hemippus* bereichert sei, welche zwischen Palmyra und Bagdad gefangen und dort äusserst selten sei. Sie hält die Mitte zwischen E. hemionus und caballus (Comptes rendus XLI. Dec., Revue de zool. VII. p. 593).

Pachydermata.

Halbertsma veröffentlichte in den Verhandelingen der koninklijke Akademie van Wetenschappen II. eine Abhandlung: Bijdrage tot de ziektenkundige ontleedkunde der tanden (Beitrag zur pathologischen Anatomie der Zähne). Sie ist von 5 Tafeln mit Abbildungen von Elephantenzähnen begleitet.

Wyman hat in The U. S. naval astronomical expedition von Gilliss II. p. 275 ein Fragment des Unterkiefers von Mastodon Andium Cuv. beschrieben und abgebildet. Auch ist daselbst der sechste Backenzahn von Mastodon Humboldtii und das Fragment eines Femur von Mastodon beschrieben.

Lapham beobachtete an einem Exemplare von Mastodon giganteus sieben Backenzähne oben und unten. Boston Proc. V. p. 133. — Darüber machte Warreu (ib. p. 146) seine Bemerkungen, und erklärt die vermehrte Zahl der Backenzähne für einen Zufall.

Gray bildete die Hörner eines zweihörnigen Rhinoceros ab, die muthmasslich einer neuen Art angehören, der er den Namen *Rhinoceros Oswellii* beilegt. Die Hörner stammen aus dem Innern von Südafrika; das vordere Horn ist lang, dick und nach vorn gebogen, 31 Zoll lang; das hintere fast viereckig 11 Zoll lang. Proc. zool. soc. 1853 March; Annals nat. hist. XV. p. 142.

Der im Berichte von 1852 p. 19 erwähnte Choeropotamus pictus Gray ist von Gray selbst als identisch mit Sus penicillatus Schinz erkannt und nunmehr *Ch. penicillatus* genannt worden. Er charakterisirt die Gattungen Sus, Babyrussa und Potamochoerus, zu welcher letzteren die obige Art, und Sus africanus Schreb. (S. larvatus F. Cuv.) gehören. Proc. zool. soc. 1852 Dec.; Annals nat. hist. XV. p. 64.

Ruminantia.

Marsh hielt einen Vortrag über das Kameel vor der Smithsonian Institution, welcher manche interessante Notizen enthält. Ninth Smithsonian report p. 98—122.

Powell schilderte das Leben des Hirsches von Maine. Proc. Philadelphia VII. p. 342.

Dieser Hirsch, dessen systematischer Name nicht genannt ist, verlässt Mitte Mai seinen Winteraufenthalt, und nähert sich den Seen und Flüssen. Er liebt das Wasser, in welches er oft geht, um die Wasserpflanzen und Wurzeln zu fressen. Die zweijährigen Kühe werfen ein Junges, die drei- und mehrjährigen dagegen stets zwei, sehr selten drei. Ende September beginnt die Brunst. Wenn es Eis zu frieren anfängt, ziehen sich die Hirsche in die Gebirge zurück. Wenn tiefer Schnee fällt, wählen sie einen geschickten Ort, und weiden hier dicht bei einander. Ein solcher Hirsch-Hof (yard) hält oft 100 Acres, in den letzten Wochen der Saison aber nur etwa zehn. Die alten Hirsche leben einsam; die jüngeren leben bis neun in einem Hofe. Verjagt fliehen sie in einer Reihe, indem jeder genau in die Fussstapfen des Vorgängers tritt. Dieser Hirsch wird selten älter als 15 Jahre. Er geht gern auf den Fackelschein los, was bei der Jagd benutzt wird. Er lässt sich leicht zähmen.

Pucheran hat zwei Exemplare des Cervus Philippinus Ham. Smith, welche seit 1851 in der Menagerie zu Paris lebten, beobachtet. Er beschreibt das Männchen, das Weibchen und die von ihnen geworfenen Jungen. Verf. hält die Art für verschieden von C. Mariannus, indem bei letzterem das Geweih schlanker aber entwickelter ist. Aber die Art darf fortan nicht mehr in derselben Abtheilung bleiben wie der Muntjac. Die so häufigen Verkrüppelungen der Geweihe schreibt er dem Reiben der Haut zu, wodurch in dieser, die die Hauptrolle beim Wachsthume spielt, die Circulation gehemmt werde. Revue et mag. de zool. VII. p. 49.

Unter den Wiederkäuern der oben erwähnten Heuglin'schen Sammlung lebender Thiere bezeichnete Fitzinger l. c. p. 247 vier Arten als neu, nämlich: *Adenota megaceros* Heuglin von Bahr el abiad, unter dem 7. Grad nördlicher Breite, ausgezeichnet ausser der abweichenden Färbung durch das mächtige Gehörn des Männchens; *Hircus Gazella* Fitz., die in der Färbung mit der gemeinen Gazelle Aehnlichkeit haben soll, gleichfalls von Bahr el abiad; — *Hircus thebaicus* Fitz. aus Aegypten, ausgezeichnet durch den weit vorstehenden Unterkiefer und die langen hängenden Ohren; — *Ovis cyenitica* Fitz. unterschieden durch den überaus stark gewölbten Nasenrücken, den bis zum Boden reichenden Schwanz und die reichliche

Wolle des Vliesses. Wird als Hausthier gehalten und dürfte wohl nur Varietät sein.

Geoffroy St. Hilaire las eine Note über eine Heerde Angora-Ziegen, welche in den Besitz der Societé d'acclimatisation durch den Emir Abd-el-Kader gekommen war. Comptes rendus XL. p. 865.

Walter Adam hat der Linnaean Society eine Abhandlung „On the osteological relations observable among a few species of the bovine family" vorgelegt. Er hat die Skelete von Bos Bantiger von Java, Bibos Gaurus von Nepaul und Bison americanus in beiden Geschlechtern, so wie von den Männchen des Auerochsen aus Lithauen, des Cap'schen Büffels und des kurzhörnigen Büffels vom Gambia untersucht. Er hat die basilare Länge des Schädels als Einheit des Maasses angenommen, diese in 72 Theile getheilt, und so alle Skelettheile tabellarisch verglichen. Annals nat. hist. XV. p. 309.

Ueber die Hörner des Galla-Ochsen oder Sanga brachte Gray eine Notiz bei. Proc. zool. soc. 1852. Dec.; Annals nat. hist. XV. p. 66.

J. E. Gray erwähnt eines sehr grossen Schädels mit den Hörnern von Bos arne, welcher im Innern von Assam erlegt war. Der Schädel mass 2′ 4″, die Länge der Hörner 12′ 2″, die Entfernung ihrer Spitzen 6′ 8″. Proc. zool. soc. Jan. 1855; Annals nat. hist XVI. p. 230.

Pinnipedia.

Owen hat ein Exemplar von Trichechus Rosmarus, welches in dem zoologischen Garten zu London im October 1853 starb, anatomisch untersucht. Er hebt die grosse Stärke der flossenförmigen Füsse hervor, wodurch das Wallross fähig ist, den Körper vom Erdboden zu erheben und wirklich zu gehen. Das Thier war ein Weibchen, und besass vier Zitzen, 2 am Bauche und 2 in den Weichen. Das Milchzahngebiss ist $\frac{2.1.4.1.2}{2.0.4.0.2}$, als das normale Gebiss wird $\frac{3.1.2.1.3}{3.0.2.0.3}$ angegeben. Die Zahl der Zähne kann aber auch bis 26 zunehmen. Proc. zool. soc. 1853. Nov.; Ann. nat. hist. XV. p. 226.

Bei derselben Gelegenheit, wo ein lebendes Wallross in London beobachtet werden konnte, hat Gray alle bisherigen Abbildungen vom Wallross, von den ältesten Gesner'schen und Olaus Magnus'schen an, die abenteuerlich genug aussehen, in Holzschnitten wiedergegeben. Proc. zool. soc. 1853; Annals nat. hist. XV. p. 339.

Cetacea.

Ueber die Stellung, welche Guitton den Cetaceen im Systeme anweist (vergl. den vor. Bericht p. 6) spricht sich Bureau aus. Revue et Mag. de Zoologie VII. p. 1. Die Wallfische, wie Guitton, mit den Affen zu vereinigen, scheint dem Verf. doch auch sehr schwierig. Er möchte eine Wasser-Abtheilung wieder herstellen, so dass dann die eigentlichen Wallfische einen Uebergang zu den Edentaten, die Sirenen zu den Pachydermen, Tapir und Nilpferd, das Wallross zu dem Elephanten, die Robben zu den Fleischfressern bilden würden. — Guitton versucht seine Ansicht über die Stellung ib. p. 264 noch ferner zu vertheidigen. Ich überlasse dem Leser das Raisonnement des Verf. selbst zu beurtheilen.

Im Mai 1853 strandete bei Dundrum eine ganze Heerde von Delphinen von 10 bis 19 Fuss Länge. Es waren 6 Weibchen und drei Männchen. Von einigen sind die Masse durch Gulliver verzeichnet, auch ist die Anatomie eines Fötus gegeben. Die Thiere scheinen Delphinus globiceps gewesen zu sein. Proc. zool. soc. 1853. May; Annal nat. hist. XV. p. 218.

Eine neue fossile Art Rorqual zeigte P. Gervais Annales des sc. nat. III. 1855. p. 338 an. Sie ist auf einen Unterkiefer gegründet, der bei Montpellier gefunden wurde.

Der Schiffsführer Breuning beobachtete mit seinen Passagieren ein vermuthlich wallfischartiges Ungeheuer unter 36° südl. Br. und 3° östl. Länge, welches sie auf 120 Fuss Länge und 40 Fuss Breite schätzten. Es lag auf der Oberfläche des Meeres und erschien von Weitem wie eine Insel. Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie IX. p. 523.

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1855.

Vom

Herausgeber.

In den Archives du Museum d'hist. nat. VII. 1855. p. 193—319 ist enthalten: Notice historique sur la Menagerie des Reptiles du Museum d'hist. nat. ct. par Aug. Dumeril. Diese Abhandlung enthält eine Aufzählung aller Reptilien, die in der Menagerie gelebt haben, und eingestreute Beobachtungen über Lebensweise, Entwickelung, Gift der Schlangen u. dgl. m. Auf die Einzelnheiten hier näher einzugehen verbietet der Raum.

Valenciennes und Fremy haben die Eier der Reptilien auf ihre Zusammensetzung untersucht. Journ. de Pharmacie August 1854, übersetzt in Silliman Amer. Journ. XX. p. 65. In den Schildkröteneiern fanden sie einen Stoff, den sie Emydin nennen. In den Froscheiern soll Ichthin wie in den Eiern der Selachier vorkommen.

Aus dem Jahre 1853 ist noch nachzutragen, dass von v. Gallenstein eine Aufzählung des Reptilien von Kärnten in Canaval's Jahrbuch des naturhistorischen Landesmuseums von Kärnten Jahrg. II. p. 1—20 erschienen war.

Der Graf de Sinety veröffentlichte in der Revue et Mag. de Zoologie VII. p. 129 ein Verzeichniss der Reptilien aus dem Departement Seine-et-Marne. Es enthält 5 Echsen, 5 Schlangen, 9 ungeschwänzte und 6 geschwänzte Batrachier.

Nach Gustav Radde's Schilderung des Thierlebens

am faulen Meere (Bull. de Moscou 1855. p. 159) ist der salzdurchdrungene Boden sehr arm. Nur wenige Eidechsen beleben die kleinen Inseln im Siwasch; an seinen Ufern hat Verf. nie einen Batrachier gesehen, und selten Coluber-Arten.

Bleeker theilte in der Natuurk. Tijdschr. for Nederl. Indie IX. p 511 ein Verzeichniss von Reptilien aus der Residentschaft Palembang auf Sumatra mit. Es enthält 7 Echsen, 15 Schlangen, 1 Frosch. Zwei neue Arten Lophyrus sumatranus und Simotes purpurascens (Xenodon purpurascens Schl.) werden nur genannt, und sollen später beschrieben werden.

Wie man oft das Nächstliegende übersieht, so ist die Uebersicht der auf seiner Reise (nach Mossambique) gesammelten Amphibien von Peters (Monatsberichte der Berliner Academie 1854. p. 614) im vorigen Berichte ausgelassen worden, obgleich sie in unserem Archiv 1855. I. p. 43 wieder abgedruckt ist. Die neuen Gattungen und Arten sind unten der Vollständigkeit wegen namhaft gemacht.

Von Amphibien kommen nach Head Ninth Smithsonian report p. 292 bei Fort Ripley, Minnesota Coluber sirtalis und eine Natter (adder) vor. Die Klapperschlange ist sehr selten.

In Gilliss' „The U. S. naval astronomical expedition to the southern hemisphere. Washington 1855" sind im 2. Bande p. 207—229 durch Girard diejenigen Amphibien ausführlich beschrieben und abgebildet worden, welche bereits im VII. Bande der Proceeding's of the Academie of nat. scienc. of Philadelphia 1854 aufgestellt waren. Neue Arten sind hier nicht hinzugefügt.

Hallowell beschrieb im Journal of the Academy of nat. sc. of Philadelphia III. p. 33 unter dem Titel Contributions to South American Herpetology eine neue Eidechse und einige neue Schlangen und liess drei von ihnen auf zwei Tafeln abbilden. Die Arten sind unten namhaft gemacht.

In der zweiten Ausgabe von „Esplorazione delle regione aequatoriale lungo il Napo ed il fiume delle Amazzoni da Gaetano Osculati. Milano 1855" ist p. 308 ein Verzeichniss der Reptilien, bearbeitet von Carnalia, wieder-

holt, auf welches bereits im vorigen Berichte p. 111 aufmerksam gemacht worden ist.

H. G. Dalton hat eine „History of British Guiana London 1855“ in zwei Bänden herausgegeben. Im 2. Bande p. 360 findet sich ein Abschnitt über die Reptilien dieses Landes. Die vorkommenden Reptilien werden unter Benutzung des Reisewerkes von Richard Schomburgk und mit manchen Notizen über ihren Aufenthalt, ihre Häufigkeit, Grösse u. dgl. aufgezählt, jedoch in einer nicht eigentlich wissenschaftlichen Form.

Saurii.

Doleschall schrieb über das Stimmorgan von Platydactylus guttatus Natuurk. Tijdschrift for Nederl. Indie VIII. p. 147.

Auch hier ist der Kehlkopf das Stimmorgan; ihm fehlt der Kehldeckel und es sind nur ein Paar Stimmbänder vorhanden, welche eine ziemlich weite Stimmritze bilden. Die Luftröhre ist kurz und vorn mit zahlreichen Muskelchen bedeckt, die in keiner genauen Verbindung mit der Stimmbildung stehen. Für die starken Töne ist ein über den ganzen Grund der Mundhöhle ausgespanntes Organ vorhanden, welches aus folgenden Theilen besteht: 1) eine faserige elastische Haut, die von der ganzen Länge der linea mylohyoidea des Unterkiefers beginnt, den Boden der Mundhöhle nach vorn begrenzt, sich ferner an den Kehlkopf und an die Luftröhre festheftet und nach hinten in die fascia colli übergeht. Sie ist unten mit Muskeln bedeckt, welche zu ihrer Spannung beitragen. Man könnte sie Trommelfell nennen. 2) Von dem Vorderrande des Kehlkopfes beginnt ein fibrocartilaginöses, nach hinten in zwei Hörner auslaufendes Organ, durch dessen Spannung das Trommelfell und die Luftröhre in die Länge gezogen werden. Die Hörner heften sich an den Winkel des Unterkiefers. Vorn liegt jederseits neben diesem Organe ein ungleichseitig viereckiger Muskel, der zur Spannung der Haut beiträgt. 3) Jederseits zwischen den Hörnern und dem Musculus masseter liegt auf dem Trommelfell ein fast haarfeines knorpliges elastisches Stiftchen, welches nach vorn hammerförmig endigt, und sich hier an das Trommelfell anheftet. 4) Endlich befindet sich noch an der Aussenseite des Halses, jederseits am Hinterkopfe ein eiförmiges kalkiges Plättchen, welches durch einen starken Muskel an die Halswirbel und vorn durch ein Ligament an das Trommelfell angeheftet ist. Sobald in dem Kehlkopfe ein Ton hervorgebracht ist, braucht dieses Verstär-

kungsorgan nur in Mitschwingung gebracht zu werden, um das starke Geschrei, wodurch der Gekko bekannt ist, hervorzubringen.

Pachydactylus punctatus, *Hemidactylus platycephalus* und *Diplodactylus pictus* sind neue Arten aus der Familie der Geckonen von Peters dies Archiv p. 44.

Schlegel unterschied in nächster Verwandtschaft von Lophyrus tigrinus drei neue Arten *L. Kuhlii* von Java, *L. sumatranus* von Sumatra und *L. Bornensis* von Borneo. Bijdragen tot de Dierkunde Heft III. 1851.

Die Gattung Pachycercus (vergl. vor. Bericht p. 417) ist von A. Dumeril als identisch mit Hoplocercus Fitz. erkannt worden, und die Art muss daher H. spinosus Fitz. heissen. Revue de zool. 1855. p. 155.

Aus der Familie der Agamen stellte Peters Archiv p. 45 auf: *Hoplurus Bernardi* von Madagaskar, *Chalarodon madagascariensis* n. gen., *Agama mossambica* und *armata*.

Die Familie der Lacerten bereicherte Peters um zwei neue Gattungen Archiv p. 46. *Ichnotropis* mit zwei Arten *squamulosa* und *macrolepidota* und *Trachelopty chus* mit einer Art *T. madagascariensis*.

Von demselben sind ferner ib. als neu beschrieben: *Gerrhosaurus robustus*; *Euprepes margaritifer*, *depressus*, *lacertiformis*, *comorensis*, *elegans*; *Eumeces afer*; *Herpetosaura arenicola* n. gen.; *Amphisbaena violacea*.

Serpentes.

H. E. Linck, die Schlangen Deutschlands. Stuttgart 1855. 8.

In einer Einleitung werden die Eigenschaften, Eigenthümlichkeiten und das Leben der Schlangen im Allgemeinen geschildert. Dann folgen die Schilderungen der vier Arten europäischer Schlangen, der Ringelnatter Coluber natrix p. 43, der Schwalbacher Natter Coluber flavescens p. 65, der Schlingnatter Coronella laevis p. 79, der Kreuzotter Vipera Berus p. 92, und als Anhang der Blindschleiche p. 158. — Von der Ringelnatter wird behauptet, dass sie keine Milch zu geniessen gezwungen werden könne, auch wird die Erzählung von dem Bannen der Frösche durch diese Schlange ernstlich bestätigt, hauptsächlich auf Grund der Erzählung eines Gensdarmen. Das Fleisch ist als Nahrungsmittel ungeniessbar, und ein Hund war nicht dahin zu bewegen es, obgleich wohl zubereitet, zu fressen. — Die Schwalbacher Natter klettert vortrefflich und ist die einzige deutsche Schlange von der Verf. zugiebt, dass sie Flüssigkeit zu sich nimmt. — Von der Schlingnatter wird eine eigenthümliche Bewegung

der Augäpfel angezeigt. Sie soll mehrmals im Jahre hecken; vorzüglich langstreckige Thiere, Eidechsen und Blindschleichen fressen; deren sie sich durch Umschlingung bemächtigt. — Die Kreuzotter wird nie über 2½ Fuss lang. Mehrere Vergiftungsfälle werden geschildert. Wichtig ist der Nachweis, dass die schwarze Otter V. prester nicht specifisch verschieden sei. Verf. fand sie mit der gewöhnlichen Kreuzotter in Begattung, und fand ein andermal in einer schwarzen Otter 11 Eier, welche junge Kreuzottern enthielten.

Beiträge zur Naturgeschichte der deutschen Schlangen von E. Dursy. Dies Archiv 1855. I. p. 283.

Dieser Aufsatz ist durch die so eben angezeigte Schrift veranlasst, und bringt manche Berichtigungen. Namentlich sollen alle Schlangen trinken; die Bannkraft wird bezweifelt; die Angabe, dass die glatte Natter nur Nachts ihr Mahl verzehre, widerlegt u. dgl. m.

Jacquart hat die Circulationsorgane von Python molurus beschrieben und abgebildet. Annales des sc. nat. quatrième Serie. Tome IV. p. 321. pl. 9—11.

Borland berichtet über die Fütterung einer Boa Constrictor mit einem Kaninchen, welches ohne begeifert zu werden in 50 Minuten verzehrt wurde. Boston Proc. V. p. 210.

Brainard hielt vor der Smithsonian Institution (Ninth Smithsonian report p. 123—136) einen Vortrag über die Natur und Heilung des Schlangenbisses und der Wunden von vergifteten Pfeilen.

Er neigt sich der Meinung zu, dass Schlangengift ein wesentlicher Bestandtheil des Pfeilgiftes sei, da es ganz ebenso wirke. Er hat beobachtet, dass die Blutkügelchen durch den Biss einer Schlange oder das Woorara-Gift in ihrer Form verandert werden, so dass sie unregelmässig, eingeschnitten und zum Theil unvollständig erscheinen; dadurch sei das Blut unfähig gemacht in den feinen Gefässen des Gehirns zu circuliren, hemme dessen Thätigkeit und erzeuge den Tod. Als Gegenmittel empfiehlt Verf. die Wunde mit einer Lösung von Jod in Jodkalium zu waschen und Schröpfköpfe über die Wunde zu setzen, um die Absorption zu verhindern; wenn die Wunde tief ist, räth er die Lösung unter die Haut zu injiciren. Dabei wird Alkohol innerlich zu trinken empfohlen.

Auch Gilman hat Untersuchungen über das Schlangengift angestellt (St. Louis med. and surg. Journ., daraus Annual of scientific discovery, edited by David Wells. Boston and London 1855. p. 370).

Verf. kam zu dem Resultate, dass das Schlangengift alles or-

ganische Leben, pflanzliches wie thierisches, zerstört, dass Alkohol in Berührung mit dem Gift gebracht, bis auf einen gewissen Punkt, ein Gegengift ist, dass Schlangen die Kraft besitzen kleine Thiere zu bezaubern, dass diese Kraft identisch mit dem Mesmerismus sei, dass das Blut kleiner Thiere, durch Schlangengift zerstört, sehr ähnlich mit dem von Thieren, welche vom Blitze erschlagen oder durch Blausäure getödtet sind, ist; es verliert die Fähigkeit zu coaguliren und kann nicht lange vor Fäulniss bewahrt werden.

Als Michaelisprogramm der hamburgischen Realschule erschien von J. G. Fischer eine Abhandlung: „Die Familie der Seeschlangen.“ Hamburg 1855. 4.

Verf. handelt zuerst über die zoologischen Charaktere der Seeschlangen, und bespricht die allgemeine Körperform, die Kopfschilder, Schuppen, Bauchschilder, Zähne und Farbe. Bei der Betrachtung der Zähne wird auf die Thatsache aufmerksam gemacht, dass alle Meerschlangen nicht nur wirkliche Giftzähne mit Kanal besitzen, sondern auch, wie bereits Schlegel beobachtet hat, ausserdem eine äussere Furche. Sie stimmen darin mit den übrigen Proteroglyphen überein. Alle bis jetzt bekannte Wasserschlangen haben hinter dem Giftzahne eine nach den Arten wechselnde Zahl kleinerer solider Zähne, bei denen Verf. überall eine vordere Furche fand. Auch Platurus fasciatus, dem bisher diese soliden Zähne ganz abgesprochen worden sind, besitzt einen solchen jederseits; bei den übrigen Arten ist die Zahl verschieden von 4 bis 14; Hydrophis schistosa hat 4, H. gracilis 14. — Im systematischen Theile werden 1 Platurus, 3 Aipysurus, 1 Acalyptus, 1 Astrotia n. gen., und 14 Hydrophis aufgeführt, von denen die drei letzten der Untergattung Pelamis angehören. Die Gattungen Disteira Lacép. und Pelamis Daud. sind wieder mit Hydrophis vereinigt, die nach der Bildung der Schuppen und Bauchschilder in die Untergattungen Hydrophis und Pelamis abgetheilt ist. Hydrophis schizopholis Schmidt erscheint als selbstständige Gattung *Astrotia*. Der Gattung Aipysurus hat Verf. Stephanohydra fusca Tschudi als dritte Art hinzugefügt. *Hydrophis pachycerca* ist eine neue Art; *H. annulata* ist ebenfalls als neue Art aufgeführt. In einem zweiten Abdrucke in den Abhandlungen des naturw. Vereins in Hamburg III. 1856, welcher von 5 Tafeln begleitet ist, betrachtet Verf. die letztere Art als Varietät von H. pelamidoidea Schleg.

Schlegel unterschied in einer kleinen Abhandlung „over eenige nieuwe soorten van vergiftige Slangen van de Goudkust“ in Verslagen der koninklijke Akademie III. p. 312 von Vipera nasicornis zwei neue Arten: *Vipera rhinoceros* (Cerastes nasicornis Hallowell) und *V. chloroechis* beide von Ober-Guinea. Während V. nasicornis zwei, ja drei hornförmige obere Nasenschilder und stark gekielte

Schuppen besitzt, hat V. rhinoceros nur ein hornförmiges oberes Nasenschild und schwach gekielte Schuppen. V. chloroechis weicht mehr ab, hat einen comprimirten Rumpf, einen Greifschwanz und ist lebhaft grün gefärbt.

Derselbe stellte bereits 1851 in Bijdragen tot de Dierkunde Heft III, wie hier nachträglich bemerkt werden mag, eine neue Art *Eryx Reinhardtii* von der Goldküste nach einem Exemplare des Berliner Museums auf.

Microphis quinquelineatus, *Zamenis tricolor*, *Elapoides fasciatus*, *Elaps zonatus* und *Elaps divaricatus* sind neue Arten von Holbrook Journal Ac. Philadelphia III. p. 33. Sie stammen sämmtlich von Honduras; die ersten drei sind abgebildet.

Von Peters wurden l. c. folgende neue Schlangen aufgestellt: *Onychocephalus dinga*, *mucruso*, *mossambicus*, *trilobus*; *Stenostoma longicaudum*, *scutifrons*; — *Homalosoma variegatum*, *Lycophidium semiannulis*, *Coronella semiornata*, *olivacea*; — *Uriechis nigriceps*, *lunulatus*, *Rhamphiophis rostratus*; — *Naja mossambica*, *Vipera superciliaris*.

Batrachii.

Eine Abhandlung von Marcusen über die Cloake und Harnblase der Frösche Bull. de l'acad. de St. Petersbourg XI. 1853. p. 33 mit einer Tafel, ist damals im Jahresberichte übersehen worden.

Ueber die Drüsen und glatten Muskeln in der äusseren Haut von Rana temporaria schrieb Hensche Zeitschr. für wiss. Zoologie VII. p. 273.

Er unterscheidet zweierlei Drüsen, von denen die Drüsen am Daumenballen des Männchens als eine dritte Art verschieden sind. Er scheint geneigt, die glatten Muskeln in der Haut mit den Drüsen und Pigmenten in Beziehung zu bringen.

Durkee sprach über die Zierlichkeit und Vorsicht, mit der Rana pipiens seine Nahrung ergreift. Nach Brewer soll derselbe Frosch junge Enten fressen. Boston Proc. V. p. 211.

Davies erwähnt eines Falles, wo unter etwa zwei Dutzend Froschlarven vom gemeinen Frosche, zwei derselben sich nur unvollständig entwickelten; ihre Hinterbeine begannen sich zu entwickeln, aber machten keine Fortschritte, die Vorderbeine entwickelten sich gar nicht; so blieben sie vom März bis in den October, wo sie starben. Annals nat. hist. XVI. p. 465.

A. Thomas hat in den Annales des sc. nat. IV. 1855. p. 365 den beiden bereits von Steenstrup unterschiedenen Arten Rana oxyrrhina und platyrrhina, welcher er den Namen temporaria erhält, eine dritte Art *R. agilis* hinzugefügt. Dieselbe war zuerst von Millet 1828 in der Faune du dép. de Maine et Loire als R. temporaria unterschieden, während die echte temporaria flaviventris genannt wurde. Das Männchen von R. agilis hat zwei Stimmsäcke wie bei R. temporaria, die Zunge ist kleiner, die Schnauze ist weniger stumpf als bei temporaria, und der ganze Kopf ist länger und weniger schlank als bei oxyrrhina, die Hinterbeine sind länger und weniger dick als bei temporaria, und noch grösser als bei oxyrrhina. Einige Bemerkungen über die Lebensweise und Abbildungen sind beigegeben.

Le Conte veröffentlichte in den Proc. Philadelphia VII. p. 423 einen descriptiven Catalog der Frösche (Ranina) der Vereinigten Staaten.

Verf. glaubt viele Irrthümer in der Herpetologie seines Vaterlandes wahrgenommen zu haben, und zieht viele Arten ein, indem er sie nur als Synonyme anderer ansieht. Namentlich weist er auf die Veränderlichkeit der Farben hin und stellt die Forderung, dass zahlreiche Exemplare lebend beobachtet werden müssen, um eine genügende Beschreibung geben zu können. Er nimmt als gültige Arten an: 9 Rana, worunter *R. conspersa* aus Pennsylvanien und *R. capito* (abgebildet) aus Georgien neu, 1 Telmatobius, 2 Acris, 2 Chorophilus, 7 Hyla, 1 Scaphiopus, 4 Bufo, 1 Engystoma. Einige Arten, die er nicht lebend beobachten konnte, werden nicht aufgeführt.

Peters stellte l. c. folgende neue Batrachier auf: *Rana mossambica*, *Cystignathus argyreivittis*, *Pyxicephalus edulis*, *marmoratus*; — *Chiromantis xerampelina* n. gen., *Hyperobius bivittatus*, *taeniatus*, *marginatus*, *argus*, *flavoviridis*, *Tettensis*; — *Engystoma marmoratum*, *Breviceps mossambicus*.

Premorel will einen Salamander (S. maculosa) in den Ardennen seine Eier auf den Rücken einer Kröte legend beobachtet haben (Soc. des scienc. nat. du Grande Duché de Luxemburg 1855. p. 209).

Charles Mann bemerkte in Betreff der Lebensweise von Amblystoma opacum Bd., dass sie Eier legen, über denen die Thiere, Männchen und Weibchen gekrümmt liegen. Ninth Smithsonian report. p. 294.

Hoy beschrieb einen Salamander *Amblystoma luridum* aus Wisconsin. Ninth Smithsonian report p. 295.

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1855.

Vom

Herausgeber.

Seit dem Jahre 1848 sind unter dem Titel: „Bijdragen tot de dierkunde, uitgegeven door het genootschap Natura artis magistra te Amsterdam“ sechs Hefte erschienen, in denen auch einige ichthyologische Beiträge enthalten sind. Diese Hefte waren mir bisher nicht zugänglich gewesen, ich trage daher das Hierhergehörige am entsprechenden Orte nach. Der erste Band ist hiermit abgeschlossen.

Günther lieferte in unserem Archive p. 196 Beiträge zur Kenntniss unserer Süsswasserfische. Sie beziehen sich auf Perca fluviatilis, Acerina Cernua, Lucioperca sandra und wolgensis. Letztere werden genau unterschieden.

Der Graf de Sinety hat in der Revue et Mag. de Zoologie VII. p. 231 die Fische, welche im Departement Seine-et-Marne leben, aufgezählt. Das Verzeichniss enthält 2 Percoiden, 3 Cataphracten, 16 Cyprinoiden, 1 Esox, 3 Salmonen, 1 Clupeacee, 1 Gadoiden, 1 Muraenoiden, 1 Acipenser, 3 Cyclostomen, zusammen 32 Arten.

In einer Schilderung des Thierlebens am faulen Meere von Gustav Radde (Bull. de Moscou 1855. p. 159) wird bestätigt, dass der untere Siwash sowohl, wie der westliche keinen Fisch ernährt. Bei Tschungar fängt man noch vier Arten, nämlich Mugil cephalus, 2 Pleuronecten und einen Syn-

gnathus; sie ziehen bis dahin aus dem Asow'schen Meere. Gastrerosteus Fischeri Arndt ist nicht im faulen Meere, wohl aber in Schlammsalinen bei Perecop gefunden.

Peters gab in den Monatsberichten der Berliner Akademie 1855. p. 428 eine Uebersicht der in Mossambique beobachteten Seefische und zählte in dem Verzeichnisse 197 Arten auf. In unserem Archiv 1855. I. p. 234 ist dasselbe mit Hinzufügung der Süsswasserfische abgedruckt Dadurch ist die Zahl der Arten auf 238 erhöht worden. Die neuen Arten sind unten der Vollständigkeit wegen namhaft gemacht, obgleich die Abhandlung selbst unsern Lesern zugänglich ist.

Bleeker hat wiederum die Wissenschaft durch zahlreiche ichthyologische Beiträge bereichert, und die Kenntniss der Fauna des Indischen Archipels bedeutend gefördert. Gewiss wird jeder Zoologe die Nachricht freudig aufnehmen, dass wir die Hoffnung hegen dürfen, derselbe werde recht bald nach Europa zurückkehren, um unter grossartiger Unterstützung der Holländischen Regierung in einem Prachtwerke alle seine ichthyologischen Schätze und Erfahrungen zusammen zu tragen, und dadurch der wissenschaftlichen Benutzung erst recht zugänglich zu machen.

Im 8. Theile der Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië. Batavia 1855 erschienen folgende ichthyologische Abhandlungen von Bleeker.

p. 151. Achtste Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Borneo. Zoetwatervisschen van Bandjermasin. Eine Sammlung von C. Helfrich gab hierzu die Veranlassung. Verf. kennt nunmehr 224 Arten von Borneo. Sie sind sämmtlich aufgezählt. Von 16 Arten ist der nähere Fundort unbekannt; von Bandjermasin sind 106 Arten bekannt; von Duson 1, Pengaron 23, Prabukarta 10, Sampit 36, Pontianak 45, Sambas 67, Pamangkat 28. Die beiden Heckel'schen Cyrene-Arten gehören zur Gattung Dangila, und C. ocellata Heck. ist identisch mit D. microlepis Bleeker. Die fünf neuen Arten sind unten genannt.

p. 169. Derde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van de Kokos-Eilanden. Durch eine Sendung von J. C. G. Ross stieg die Zahl der Arten von den Ko-

kosinseln auf 61. Vier Arten sind neu, von ihnen bildet eine eine neue Gattung der Panzerwangen.

p. 294. Vijfde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Ternate. Verf. erhielt von Goldmann eine Sammlung von 58 Arten, unter denen 2 neue, wodurch sich die Zahl der von Ternate bekannten Arten auf 146 hob.

p. 305. Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van de Batoe-Eilanden. Von dieser Inselgruppe, welche an der Westküste von Sumatra liegt, erhielt Verf. durch Major Schwenk eine Sammlung von 76 Arten. Will man diese zur Fauna von Sumatra rechnen, so würde die Anzahl der Arten derselben um 40 vermehrt werden, und auf 662 steigen. 9 Arten von ihnen sind als neu beschrieben.

p. 344. Von den Tausend-Inseln, nördlich von Java, sind dem Verf. Fische bekannt geworden, die fast alle auch bei den Inselchen nördlich von Batavia vorkommen.

p. 345. Von Tiku an der Westküste Sumatra's wurde dem Verf. eine Anzahl Fische übersandt, die meist schon von Sumatra bekannt waren.

p. 391. Zesde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Amboina. Durch eine Zusendung des Herrn Hoedt wurde die Zahl der Arten dieser Insel von 362 auf 428, und die der Fische von dem Molukkischen Archipel überhaupt auf 712 erhoben. 17 Arten sind als neu beschrieben und unten namhaft gemacht.

p. 434. Zevende Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Celebes. Verf. erhielt zwei neue Sendungen von Fischen aus Celebes, eine von Herrn Mock von Manado, eine andere von Herrn van Assenraad von Bonthain. Dadurch stieg die Zahl der bekannten Arten auf 390, worunter 243 von Macassar, 82 von Bulucomba, 34 von Bonthain, 6 von Maros, 30 von Kema, 2 von Tondano und 87 von Manado. 4 Arten sind neu.

p. 445. Vierde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van de Kokos-eilanden. In Folge einer neuen Zusendung des Hrn. Ross ist die Artenzahl von dieser Gruppe auf 89 angewachsen. 4 Arten sind neu.

p. 552 bringt einen Index der im 8. Bande der Natuurk. Tijdschr. beschriebenen Species in systematischer Ordnung; es sind deren 68.

Ferner erschienen im 9. Bande derselben Zeitschrift von demselben Verfasser:

p. 65. Tweede Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van de Batoe-eilanden. Dadurch steigt die Anzahl der bekannten Arten von den Batu-Inseln auf 91, die von Sumatra auf 669. Zwei Arten sind neu.

p. 105. Tweede Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Halmaheira (Gilolo). Eine Sendung von 28 Arten durch Goldmann erhöhte die Zahl der von Halmahera bekannten Arten auf 89. Zwei sind wiederum neu.

p. 113. Nieuwe Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Sumbawa. Durch Piller erhielt Verf. 15 Fischarten von dort, so dass er nunmehr 57 Arten von Sumbawa kennt.

p. 155. In der Kürze werden einige Fische von Ternate genannt, durch welche die Zahl der Arten auf 151 steigt.

p. 191. Tweede Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Batjan. Es handelt sich um eine kleine Sammlung von Fischen, die im süssen Wasser gefangen wurden, mit Hinzufügung deren Verf. nunmehr 83 Arten von Batjan kennt. Zwei Arten sind neu.

p. 257. Nalezingen op de Vischfauna van Sumatra. Visschen van Lahat en Sibogha. Von P. L. Van Bloemen Waanders erhielt Verf. 51 Arten Süsswasserfische von Lahat, tief im Innern von Palembang; von S. Serié erhielt er 53 Arten von Simbogha an der Nordwestküste. Es ist eine interessante Thatsache, dass alle dem Verf. bekannte Arten Homaloptera von Java noch bei Lahat auf Sumatra leben, während derselbe früher nur eine Homaloptera von Sumatra kannte, welche auf Java noch nicht gefunden worden ist. Tief im Innern von Palembang lebt ein heringsartiger Fisch, aus dem Verf. eine neue Gattung bildet. Auch aus der Karpfenfamilie werden durch dieses Material drei neue Gattungen gegründet. 6 Arten sind neu. Verf. kennt nunmehr von

Sumatra 653 Arten, und mit Einschluss der Batu-Inseln, die in geographischer Hinsicht zu Sumatra gehören, 697.

p. 281. Achtste Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Celebes. Der Verf. erhielt durch Van Oven 118 Arten aus den Gewässern von Macassar, 8 Arten durch Jansen von Amoerang im nördlichen Celebes, durch Mogk 10 Arten aus dem süssen Wasser von Sawangan und 45 Arten von Manado. Vier Arten sind neu. Es sind nun 454 Arten von Celebes bekannt; davon kommen auf Macassar 292, Bonthain 32, Bulucomba 80, Maros 6, Manado 131, Kema 29, Tondano 2, Amurang 9, Sawangan 8, unbestimmt 9.

p. 391. Verslag van eenige verzamelingen van visschen van Oost-Java. Durch eine ganze Anzahl kleiner Zusendungen aus verschiedenen Punkten der Insel durch die Herren Broekmeyer, Van Deventer und Hartzfeld wurde die Zahl der von Ost-Java bekannten Arten auf 246 erhoben. Eine Anzahl neuer Arten wird bei dieser Gelegenheit beschrieben.

p. 415. Negende Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Borneo. Zoetwatervisschen van Pontianak en Bandjermasin. Hiernach kennt Verf. nunmehr 65 Arten von ersterem, 121 von letzterem Orte. 6 neue Arten.

p. 431. Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van het eiland Groot-Obij. Bekanntlich ist Gross-Obij die grösste Insel einer südlich von Batjan und nördlich von Buru gelegenen Gruppe. Dieselbe war bisher völlig unbekannt in ichthyologischer Beziehung. Verf. empfing durch Goldmann 32 Arten von dort. Von ihnen waren 7 Arten dem Verf. noch nicht von den Molukken bekannt, drei sind neu.

p. 491. Derde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Batjan. Eine dem Verf. zugesendete Sammlung von Bernelot Moens bestand aus 55 Arten Seefische und 17 Arten Süsswasserfische. Von ihnen waren 52 neu für die Fauna von Batjan, 13 neu für die Fauna der Molukken, zwei neu für die Wissenschaft. Das Verzeichniss sämmtlicher Arten von Batjan enthält 135 Arten.

p. 527 ist endlich wieder ein Verzeichniss aller der in diesem Bande beschriebenen Fische mit Hinzufügung des Fundortes gegeben.

Bleeker machte ferner eine Abhandlung über einige Fische von Vandiemensland in Verhandelingen der koninklijke Akademie van Wetenschapen II. 1855 bekannt. Er wurde durch die Erwerbung von acht Fischen von Hobarttown durch Hrn. Goetzee veranlasst, die Neuholländischen Fische in einem Verzeichnisse zusammenzustellen. Danach sind von Australien (ausser Polynesien) 336 Fische bekannt, wovon 236 auf Neuholland, 71 auf Neuseeland, 70 auf Vandiemensland, 8 auf die Norfolksinseln und 5 auf die Aucklandsinseln kommen, während 103 dieser Arten, also weniger als der dritte Theil auch ausser Australien gefunden worden, und daher 233 Arten Australien eigenthümlich sind. Von den obengenannten 8 Arten sind vier für Vandiemensland neu, und zwei haben Gelegenheit zur Aufstellung zweier neuen Gattungen gegeben, s. u. Dieselben sind abgebildet.

Von einer „Synopsis of the Ichthyological Fauna of the Pacific slope of North America, chiefly from the collections made by the U. S. Exploring Expedition under the command of Capt. C. Wilkes, with recent additions and comparisons with Eastern types“ hat Agassiz in Silliman Amer. Journ. XIX. p. 71 und 215 den Anfang geliefert. Dieser beschäftigt sich ausschliesslich mit den Cyprinoiden, und bei diesen finden sich unten einige nähere Angaben über diese Arbeit.

Von Fischen kommen auf und an den Biber-Inseln im Michigan-See nach Strang Ninth Smithsonian Report p. 282 vor: Bachforellen in den kleinen Strömen häufig; die kleinen Seen auf den Inseln sind fischreich, namentlich an Barschen, Catostomus und Grystes. Im Michigan-See um die Inseln kommen vor Acipenser die im Winter unter dem Eise mit Speeren gefangen werden, Hechte, Salmo siskowit und amethystus, welcher letztere um den ersten November laicht, und eine Art Coregonus unter dem Namen whitefish ausserordentlich häufig und nächst dem Siskowit am meisten geschätzt; ihre Fischerei wird beschrieben; eine andere Art unter dem Namen herring ist kleiner, beide werden eingesalzen, ferner Lota und Pomotis.

Ueber die bei Fort Ripley, Minnesota vorkommenden Fische findet sich von Head eine kurze Notiz Ninth Smithsonian report p. 192.

Baird erstattete der Smithsonian Institution Bericht über die Fische, welche er an den Küsten von New-Jersey und Long-Island im Sommer 1854 beobachtete. Das Verzeichniss umfasst 67 Arten, unter denen mehrere neue, die unten namhaft gemacht werden. Bei den einzelnen Arten sind Bemerkungen über Färbung, Vorkommen u. s. w. gegeben. Ninth Smithsonian report p. 317—353.

In „Eighth annual report of the regents of the university of the State of New-York on the condition of the state Cabinet of natural history, made to the Senate, January 15, 1855. Albany 1855." ist p. 49—69 ein Verzeichniss der Fische enthalten, welche im Staate New-York leben, wie sie in Part. IV der New-York-Fauna von Dekay beschrieben sind. Ihrer sind 292 Arten. Diesem Verzeichnisse ist ein Anhang mit solchen Fischen, die seitdem in dem Staate entdeckt sind, hinzugefügt, wodurch die Zahl der Arten auf 355 steigt.

In H. G. Dalton's „History of British Guiana, London 1855" wurden p. 336 des zweiten Bandes die Fische besprochen, mit besonderer Benutzung des Schomburgk'schen Werkes, und mit den dort gegebenen Namen in populärer Schilderung. Die Autoren sind bei den wissenschaftlichen Benennungen nicht hinzugefügt.

In der zweiten Ausgabe der „Esplorazione delle regione equatoriale lungo il Napo ed il fiume delle Amazzoni da Gaetano Osculati. Milano 1855" findet sich p. 309 ein Verzeichniss der Fische von Cornalia bearbeitet, welches 70 Stachelflosser, 8 Pharyngognathen, 2 Anacanthinen, 33 Physostomen und 1 Plectognathen enthält. Die neuen Arten von De Filippi sind schon im vorigen Berichte erwähnt.

In Gilliss' „The U. S. naval astronomical expedition to the southern hemisphere. Washington 1855" hat Girard im 2. Bande p. 230—253 die Fische bearbeitet. Daselbst sind die bereits in den Proceedings Acad. nat. scienc. of Philadelphia VII. p. 196 sqq. charakterisirten Fische beschrieben

und auf sechs Tafeln abgebildet. Nur eine neue Art der Gattung Trichomycterus ist hinzugefügt, s. unten.

Die Untersuchungen von Knox ergaben, dass die Nahrung mancher in grossen Schaaren lebender Fische, wie der Heringe, fast ausschliesslich aus Entomostraceen bestehe. Annals XVI. p. 56.

Valenciennes und Fremy haben die Eier der Wirbelthiere auf ihre Zusammensetzung untersucht. Was die Eier der Knorpelfische betrifft, so ist das Eiweiss in allen Beziehungen verschieden von dem der Vogeleier, in dem Dotter entdeckten die Verf. einen eigenen im Wasser unlöslichen Stoff in Form von Täfelchen (Krystallen) den sie Ichthin nennen. Er besteht aus Kohlenstoff 51%, Wasserstoff 6,7%, Stickstoff 15%, Phosphor 1,9%, Sauerstoff 25,4%. Journal de Pharmacie May 1854, übersetzt in Silliman Amer. Journ. XIX. p. 42. — In demselben Journal de Pharmacie Juni 1854. p. 415, Sillim. Am. Journ. XIX. p. 238 handeln die Verf. von den Eiern der Knochenfische. In Karpfeneiern fanden sie Fetttröpfchen, in deren Mitte tafelförmige Körnchen schwammen, die löslich in Wasser, also von Ichthin verschieden sind; diese Substanz wird Ichthidin genannt. Durch Zusatz von Wasser scheidet sich ein anderer Körper in syrupartiger Form aus, der im Wasser unlöslich ist. Er wird Ichthulin genannt, und soll sich später in Eiweiss umwandeln. Diese Stoffe bedürfen noch weiterer Untersuchung!

Bruch hat bei den Forellen, Salmo fario, und auch bei Salmo salar eine Mikropyle gefunden und abgebildet (Zeitschr. für wiss. Zoologie VII. p. 172).

Ueber den grossen Fetttropfen in den Eiern der Fische schrieb A. Retzius in Öfversigt af kon. Vetensk. Akad. Förhandl. 1854; daraus Müller's Archiv 1855. p. 34.

Aubert veröffentlichte seine Beobachtungen über die Entwickelung des Herzens und des Blutes im Hechteie. Zeitschr. für wiss. Zoologie VII. p. 345. Taf. XVIII.

Ueber eine Monstrosität eines Fisches, welcher nicht genannt ist, berichtete Quatrefages der Pariser Academie im März 1855. Sie bestand aus zwei kleinen Fischen, wel-

che an einem Dotter hingen, und bei deren einem der Kopf, beim anderen der Körper missgebildet war. Bemerkungen darüber finden sich in den Annals nat hist. XVI. p. 47. Daran knüpfte sich eine Discussion, an der sich Coste, Geoffroy St. Hilaire und Serres betheiligten. Comptes rendus XL. p. 626, 868 und 993. Auch Lereboullet und Vrolik sendeten Bemerkungen zu dieser Frage ein (ib.).

Huxley sucht zu zeigen, dass die Ansicht von der progressiven Entwickelung des thierischen Lebens in den Erdperioden in der Weise, dass sie der Entwickelung der Individuen entspräche, nicht begründet sei, er macht besonders darauf aufmerksam, dass in der Entwickelung der Fische der heterocerke Zustand der Physostomen nicht der frühste sei, sondern dass ihm zuerst ein homocerker vorhergehe (Annals nat. hist. XVI. p. 69).

Teleostei.

Acanthopteri.

Percoidei. Dufossé bestätigt die Angabe Cuvier's, dass Serranus scriba, cabrilla und hepatus Zwitter seien, indem jedes Individuum Eier legen und sie selbst befruchten soll. Comptes rendus XLI. Dec.; Revue de Zool. VII. p. 591.

Günther ist geneigt, die verschiedenartige Beschuppung der Brust von Acerina cernua für Altersverschiedenheit zu halten. Dies Archiv p. 199.

Ueber die Lebensweise des Grystes fasciatus im Ohio gab John Eoff einige Notizen in Ninth Smithsonian report p. 289. Er wird meist drei Pfund, selten 7 Pfund schwer und ist sehr schmackhaft.

An neuen Arten wurden in dieser Familie aufgestellt:

Von Bleeker Tijdschr. Nederl. Indië: *Apogon hypselonotus* VIII. p. 309 von den Batu-Inseln; *Ambassis batjanensis* IX. p. 196 von Batjan; *Serranus urophthalmus* VIII. p. 310 Batu-Inseln, *bontioides* und *Hoedtii* VIII. p. 405 von Amboina, *Goldmanni* IX. p. 434 von Oby, *macraspilus* IX. p. 499 von Batjan; *Mesoprion pomacanthus* VIII p. 407 von Amboina; *Cirrhites oxycephalus* VIII. p. 408 von Amboina; *Holocentrum melanotopterus* IX. p. 302 von Celebes.

Von Peters l. c. *Serranus flavoguttatus*, *melas*, *squamipinnis*, *abdominalis*, *Goliath*.

Von Holbrook Journal Acad. Philadelphia III. p. 47; *Pomotis elongatus*, *speciosus* und *marginatus* aus St. Johns River in Florida; alle abgebildet; der Name speciosus ist bereits von Baird und Girard für eine Texanische Art verwendet; *Bryttus fasciatus* aus St. Johns River, Florida und *gloriosus* aus Südcarolina, Georgia und dem Cooper River; *Calliurus floridensis* aus St. Johns River.

Von Baird Ninth Smithsonian report p. 325: *Pomotis chaetodon* und *Centrarchus pomotis* von New-Jersey.

Pel beschrieb in Bijdr. tot de dierkunde l. c. Heft 2. 1851 einen neuen *Polynemus macronemus* mit 5 feinen Brustflossenstrahlen von Guinea. Eine andere neue Art des Leydener Museums *P. quatordecimfilis* von Borneo wird hierbei erwähnt. Beide gehören mit P. longifilis in die Gruppe, bei der die feinen Brustflossenstrahlen länger sind als der Körper.

Ebenda Heft 4. 1852 beschrieb Schlegel seinen *P. multifilis*. Diese Art war schon in der Fauna japonica beiläufig erwähnt, und ist wohl die eben erwähnte P. 14filis von Pel.

Pseudochromides. Neue Arten von Bleeker Tijdschr. Nederl. Indië: *Plesiops oxycephalus* VIII. p. 320 von Batu; *Pseudochromis xanthochir* VIII. p. 443 von Celebes; *Cichlops trispilos* IX. p. 110 von Halmaheira.

Ethcostomacea. *Boleosoma Baratti* ist eine neue Art von Holbrook Journal Acad. Philadelphia III. p. 56. pl. VI. Fig. 3 aus Florida und Georgia.

Scleroparei. Ransom hat der Royal Society seine Beobachtungen über die Befruchtung des Eies vom Stichling vorgelegt. Er hat die Mikropyle, das Eintreten der Spermatozoen und die ersten Veränderungen, welche darauf folgen, beobachtet. Annals nat. hist. XV. p. 229. — Warington schilderte in lebendiger Weise die Anstrengungen, welche das Stichling-Männchen (Gasterosteus leiurus) macht, um die eben ausgeschlüpfte Brut zu schützen, die wegen ihres Dottersackes noch sehr unbeholfen schwimmen. Ib. XVI. p. 330.

Folgende zwei neue Gattungen wurden in dieser Familie von Bleeker gegründet:

Gnathanacanthus Verh. Akad. Amsterdam. Caput corpusque compressa; spinae capite nullae; cristae occipitales seiunctae ossa interspinosa amplectentes. Dentes maxillis parvi pluriseriati, vomerini palatinique nulli; pinnae dorsalis et analis a caudali seiunctae, dorsalis vertice incipiens, in parte spinosa profunde incisa; radii pin-

nis omnibus simplices, liberi nulli, ventrali 1 . 5; spinae anales 3; membrana branchiostega radiis 7. Verwandt mit Agriopus, Blepsias, Peropus, Taenianotus und Sthenopus. Auch die Art *G Goetzeei* ist neu und stammt von Hobarttown an der Mündung des Flusses Derwent.

Amphiprionichthys Nat. Tijdschr. ned. Ind. VIII. p. 172. Caput corpusque compressa; dentes maxillis parvi pluriseriati, vomerini palatinique nulli; ossa suborbitalia, praeoperculum operculumque aculeata; operculum et suboperculum exigua membranam branchiostegam sexradiatam non tegentia; apertura branchialis ampla verticalis; pinnae dorsalis et analis a caudali seiunctae, dorsalis unica partem spinosam et radiosam inter emarginata; pinnae ventrales thoracicae rudimentariae; radii dorsales, anales caudalesque fissae, radii pectorales simplices uniti; spinae anales duae. Soll den Habitus von Premnas und Amphiprion haben. *A. apistus* von den Cocos-Inseln.

An neuen Arten wurden aufgestellt: von Schlegel in Bijdragen tot de dierkunde l. c. Heft V. 1852 *Peristedion laticeps* von Amboina; — von Peters l. c. p. 433 *Platycephalus pristis*, *Scorpaena mossambica* und *Apistus binotatus*.

Sciaenoidei. Neue Arten wurden beschrieben:

Von Bleeker Tijdschr. Nederl. Indië: *Corvina jubata* VIII. p. 160 von Borneo; *Umbrina amblycephalus* VIII. p. 412 von Amboina; *Diagramma chrysotaenia* IX. p. 303 und *Scolopsides leucotaenioides* VIII. p. 439 von Celebes.

Von Peters l. c. p. 434: *Corvina dorsalis*.

Von Baird und Girard Ninth Smithsonian report p. 332: *Lobotes emarginatus* von New-Jersey.

Sparoidei. Neue Arten: *Sargus auriventris* Peters l. c. p. 435; — *Lethrinus Moensii* Bleeker Tijdschr. Nederl. Indië IX. p. 435 von Oby; — *Upeneoides moluccensis* ib. VIII. p. 409 von Amboina.

In der Maeniden-Gruppe stellten Baird und Girard Ninth Smithsonian report p. 334 eine neue Gattung auf: *Eucinostomus* Mund klein und sehr vorstreckbar, und vorgestreckt eine konische Röhre bildend; Lippen dünn; Gaumen und Zunge zahnlos; Deckelstücke ungezähnt; der zweite Stachel der Afterflosse ist schwächer als bei der verwandten Gattung Gerres. *E. argenteus* von New-Jersey.

Squamipennes. Neue Arten: *Chaetodon nigripinnis* Peters l. c. p. 425; — *Chaetodon semeion* Bleeker l. c. VIII. 450 von den Cocos-Inseln; *Pempheris Schwenkii* ib. p. 314 von Batu.

Labyrinthici. Bleeker beschrieb l. c. als neu: *Anabas oligolepis* VIII. p. 161, *Polyacanthus Helfrichii* ib. p. 162; *Ophiocephalus melanopterus* IX. p. 420; alle drei von Borneo.

Atherinacei. *Atherina afra* Peters l. c. p. 436.

Mugiloidei. Neue Arten von Bleeker: *Mugil heterocheilos* l. c. IX. p. 198 von Batjan und *M. brachysoma* IX. p. 399 von Pasurian in Ostjava.

Scomberoidei. Hogg berichtete der Linneau Society, dass in der Tees-Bay ein grosser Thunfisch von 480 Pfund gestrandet war. Annals XVI. p. 213.

Auxis thynnoides und *Decapterus lajanc* VIII. p. 301 von Ternate, *Decapterus kurroides* ib. 420 von Amboina und *Selar Brockmeyeri* IX. p. 398 von Pasuruan in Ostjava sind neue Arten von Bleeker.

Ferner gründete Bleeker ib. VIII. p. 417 in der Caranxgruppe eine neue Gattung *Uraspis*. Dentes intermaxillares biseriati; dentes vomerini, palatini, linguales nulli; linea lateralis scutis spiniferis armata; pinnae spuriae nullae; praeoperculum edentulum, membrana branchiostega radiis 7. *U. carangoides* Amboina. Verf. zweifelt nicht, dass auch Caranx helvolus C. V. und Caranx micropterus Rüpp. in diese Gattung gehören.

Teuthides. *Amphacanthus vulpinus* und *puellus* sind von Schlegel Bijdragen tot de dierkunde V. 1852 beschrieben und abgebildet worden. Beide von Ternate.

Bleeker stellte l. c. als neu auf: *Priodon hexacanthus* VIII. p. 421 von Amboina; *Amphacanthus tetrazona* ib. p. 441 von Celebes.

Gobioidei. Diese Familie wurde durch folgende neue Arten bereichert:

Von Peters l. c. p. 441: *Gobius obscurus, capistratus, signatus, atherinoides*; *Callionymus marmoratus*.

Von Bleeker l. c.: *Gobius decussatus* VIII. p. 442 von Celebes, *xanthotaenia* IX. p. 308 von Celebes, *oxypterus* IX. 400 aus dem See Grati in Ostjava; *Eleotris cyanostigma* VIII. 452 von den Cocosinseln, *heteropterus* IX. 422 von Borneo, *Apocryptes brachypterus* IX. 401 aus dem See Grati in Ostjava, *borneensis* IX. 421 von Borneo; *Echeneis remoroides* IX. 70 von Batu.

Blennioidei. Bleeker stellte Tijdschr. Ned. Indië VIII. p. 318 eine neue Gattung *Dinematichthys* auf: pinnae dorsalis, pectorales, ventrales, analis caudalisque radiis omnibus articulatis, dorsalis indivisa, ventrales filiformes uniradiatae iugulares, caudalis libera; corpus squamosum; cirri nulli; dentes maxillis, vomerini et palatini pluriseriati; apertura branchialis amplissima; membrana branchiostega radiis 6; operculum aculeatum. Verwandt mit den Gattungen Iluocoetes und Phucocoetes. *D. iluocoeteoides* von Batu.

Ausserdem beschrieb Bleeker als neue Arten: *Petroskirtes hypselopterus* VIII. 423 Amboina; *Salarias arenatus* VIII. 173 von den Cocosinseln; *S. phaeosoma* ib. p. 317 von Batu.

Peters beschrieb l. c. p. 439 als neu: *Petroskirtes cynodon, barbatus* und *elongatus*.

Pediculati. Aus den Arten von Chironectes, welche keine Vomer- und Gaumenzähne besitzen, Ch. hirsutus C. V., laevis C. V., politus Richards. bildete Bleeker Verh. Akad. Amsterdam II. eine neue Gattung *Brachionichthys*. Caput corpusque compressa; os anticum; dentes intermaxillares et inframaxillares; dentes vomerini et palatini nulli; apertura branchialis angusta rotunda pone pinnam pectoralem; rostrum filo libero; pinnae dorsales 2 membranaceae, spinosa integra vera cephalica; pinnae ventrales iugulares; arcus branchiales 4; membrana branchiostega radiis 6. *B. hirsutus* ist beschrieben und abgebildet.

Als neue Arten stellte Bleeker Tijdschr. Nederl. Indië auf: *Antennarius Lindgreeni* VIII. p. 192 von Banka, *A. moluccensis* VIII. 424 von Amboina.

Aulostomi. Peters unterschied eine neue Art *Amphisile brevispina* l. c. p. 450 in dieser Familie.

Anacanthini.

Dumeril las in der Academie des sciences de Paris am 13. August „Allgemeine Betrachtungen über die Kehlflosser oder Pteropoden, eine Unterordnung der Fische, welche die einzige Abtheilung der Stenopes bilden. Wir verweisen auf den Auszug in den Comptes rendus Vol. XLI.

Gadini. Filippo de Filippi hat in der Zeitschr. f. wiss. Zoologie VII. p. 170 die Schwimmblase von Oligopus ater Risso beschrieben, die einen muskulösen Apparat besitzt, keinen Ausführungsgang hat, und mit den Gadiden und Ophidien verglichen wird. Dieser Fisch hat mit der Gattung Oligopus Lacep. nichts gemein, gehört vielmehr zu den Gadinen in die Nähe von Brotula und erhält von dem Verf. den Namen *Gadopsis*.

Ophidini. *Fierasfer neglectum* ist eine neue Art von Peters l. c. p. 451.

Pleuronectae. Neue Arten von Bleeker Tijdschr. Ned. Indië: *Rhombus paco* und *cocosensis* VIII. 177 von den Cocosinseln.

Pharyngognathi.

Labroidei cycloidei. Neue Arten von Bleeker Tijdschr. Nederl. Indië: *Gomphosus melanotus* VIII. 457 von den Cocosinseln, *Julis celebicus* IX. 313 von Celebes, *J. (Halichoeres) phaiotaenia* und *Vrolikii* VIII. 322 von Batu, *Callyodon hypselosoma* VIII. 425 von Amboina.

Peters beschrieb als neu: *Cossyphus opercularis, taeniops, filamentosus* l. c. p. 451.

Holconoti. Eine Abhandlung von Girard „Notice upon the viviparous fishes inhabiting the Pacific coast of North America, with an enumeration of the species observed. Proc. Philadelphia April 1855 ist in unserem Archiv 1855. I. p. 342 übersetzt worden.

Bei Gelegenheit der Uebersetzung der Abhandlungen von Gibbons und Girard über die Holconoti hat Referent in einer Anmerkung geglaubt, die in diese Familie gehörigen 14 Gattungen am passendsten nach der Zahl der Zahnreihen in den Kiefern übersichtlich ordnen zu können. Archiv 1855. I. p. 353.

Labroidei ctenoidei. Neue Arten von Peters l. c p. 455: *Pomacentrus annulatus, Glyphisodon fallax* und *sculptus*.

Neue Arten von Bleeker Tijdschr. Ned. Indië: *Amphiprion perideraion* IX. 437 von Obij, *Dascyllus polyacanthus* IX. 503 von Batjan.

Scomberesoces. Haeckel hat bei den Eiern der Scomberesoces eine sehr eigenthümliche Schicht von Fasern zwischen Dotter und Dotterhaut entdeckt, welche aus einer Wurzel entstehen, und sich je nach den Gattungen in verschiedener Weise winden und ordnen. Müller's Archiv für Anat. 1855. p. 23. Taf. IV u. V.

Physostomi.

Siluroidei. Die Welse, welche Valenciennes 1851 aus Preussen lebend nach Paris übergesiedelt hatte, befinden sich in einem grossen Reservoir von Marly ganz wohl, und haben merklich zugenommen. Comptes rendus XLI; Revue de Zool. VII. p. 475.

Holbrook beschrieb eine neue Art *Pimelodus marmoratus* Journ. Acad. Philadelphia III. p. 54 von Altamaha, Georgia.

Bleeker stellte Tijdschr. Ned. Indië folgende neue Arten auf: *Arius microcephalus* IX. 423 von Borneo, *Pimelodus platypogonides* IX. 272 von Sumatra, *Chaca bankanensis* VIII. p. 165 von Borneo.

Kner hat in den Wiener Sitzungsberichten XVII. p. 92 von der Gattung Aspredo, von der er A. sexcirrhis Cuv. Val. beschreibt, den A. verrucosus als eigene Gattung *Bunocephalus* durch folgende

Merkmale getrennt: Vorderrücken höher, Schwanz kürzer und höher als bei Aspredo, Haut durchaus warzig, Oberkopf und Rücken mit rundlichen Höckern, Afterflosse wenig strahlig. Der genannten Art wird eine neue *B. hypsiurus* aus dem Rio branco hinzugefügt. Hierauf wird Chaca lophioides beschrieben. — Dann beschreibt der Verf. ausser drei schon von Valenciennes aufgezählten Arten der Gattung Callichthys auch eine neue *C. sulcatus*, die vielleicht mit C. longifilis Val. synonym sein soll aus dem Rio branco. — Die Gattung Doras hält Verf. vorläufig noch nicht generisch spaltbar, wenn nicht die spitzschnauzigen Arten unter dem Namen *Oxydoras* vereinigt werden könnten. Er beschreibt dann die 18 Arten des Wiener Museums, unter denen folgende neu: *D. dentatus* aus Surinam, *affinis* aus dem Rio branco, *asterifrons* Barra do Rio negro, *Heckelii* Rio negro, *murica* Cujaba, *lithogaster* Forte do Rio branco, *fimbriatus* Rio Guaporé, *punctatus* Matogrosso und Rio Guaporé, *brevis* Barra do Rio negro, *humeralis* ebendaher, *stenopeltis* Rio negro, *lipophthalmus* Rio negro, *Orbignyi* Rio de la Plata. Alle sind abgebildet. — Endlich handelt Verf. über die Gattungen Plotosus, Saccobranchus und Trichomycterus und unterscheidet von letzterer eine neue Gattung *Pareiodon* mit einer neuen Art *P. microps* aus Borba. Die Gestalt ist langstreckig; jederseits am Munde zwei kurze Eckbarteln, im Zwischenkiefer und Unterkiefer eine Reihe flacher Schneidezähne mit convexem Rande, Gaumen zahnlos; Zwischendeckel mit starken Dornen besetzt.

Eine neue Gattung aus der Familie der Welse stellte Kner Wiener Sitzungsber. XVII. p. 313 auf: *Clarotes*, caput cataphractum a fronte ad os terminale valde declivum; pinna dorsalis secunda radio osseo et numerosis articulatis suffulta; cirrhis 8, corpus nudum. Die Art *C. Heuglini* ist 22 Zoll lang, und hat sich in der Nähe von Chartum, einige tausend Schritte vom Flusse entfernt, bei Gelegenheit des Grabens eines Brunnens im Sande eingewühlt, lebend gefunden; sie ist abgebildet.

Trichomycterus Macraei Girard in Gilliss U. S. naval astron. expedition II. p. 245 wurde bei Uspullata an der Ostseite der Cordilleren in 7000 Fuss Höhe gefunden.

Ueber das electrische Organ des Zitterwelses machte Marcusen eine Mittheilung. Bull. de l'acad. de St. Petersbourg XII. 1854. p. 203.

Cyprinoidei. Von Rusconi wurde in Pavia 1854 ein posthumes Werk: „Ueber die Entwickelung der Cyprinen nach ihrem Ausschlüpfen aus dem Ei, und Anleitung zur künstlichen Befruchtung der Fische. Fol.“ herausgegeben.

Nach den Untersuchungen von Agassiz über die Cy-

prinoiden des westlichen Abhanges von Nordamerika, gehören die Arten dieser Erdgegend zu den natürlichen Gruppen der Catostomi und Chondrostomi; und sind daher wesentlich verschieden von den Arten dieser Familie, welche die Flüsse und Seen der alten Welt bevölkern. Silliman Amer. Journ. XIX. p. 71 u. 215.

In der Gruppe Catostomi nimmt Verf. nach Untersuchung der Schlundzähne, die in Holzschnitt abgebildet sind, die folgenden Gattungen an: 1) *Carpiodes* Rafinesque mit 4 Arten deren Synonymie aufgeklärt wird; 2) *Bubalichthys* Agass. mit 5 Arten; 3) Ichthyobus Raf., wohin Cat. Bubalus Raf. Sclerognathus Cyprinella Val. und zwei neue Arten *J. Rauchii* von Burlington, Jowa und *J. Stolleyi* vom Osaga-River; 4) *Cycleptus* Raf. (Rhytidostomus Heckel); 5) *Moxostoma* Raf., deren zahlreichen auf drei reducirten Nominal-Arten eine neue *M. tenue* hinzugefügt wird; 6) *Ptychostomus* Agass. mit 4 Arten; 7) *Hylomyzon* mit einer Art H. nigricans, die unter verschiedenen Namen beschrieben ist; 8) *Catostomus* Forster, deren Arten nicht gesichert sind, denen jedoch eine neue *C. occidentalis* von St. Francisco hinzugefügt ist.

In der Gruppe Chondrostomi zählt Verf. die Gattungen: 1) *Acrocheilus* Agass. mit einer Art *A. alutaceus* aus dem Columbia-River; 2) *Exoglossum* mit einer Art; 3) *Campostoma* Agass. mit 5 Arten; 4) *Pimephales* Raf. mit einer Art; 5) *Hyborhynchus* Agass. mit einer Art *H. notatus*, wenigstens kann Verf. die zahlreichen Exemplare von verschiedenen Localitäten nicht unterscheiden; 6) *Hybognathus* Agass. mit einer neuen Art *H. nuchalis.*

Eine nähere Charakteristik dieser Gattungen verbietet der diesen Berichten gesteckte Raum, und ich enthalte mich deren um so mehr, als sie in einer ziemlich verbreiteten Zeitschrift enthalten sind. In der Hist. nat. des poissons hat Valenciennes alle diese Gattungen in vier vereinigt. Seine Gattung *Sclerognathus* umfasst die Gattungen Carpiodes, Ichthyobus und Bubalichthys; sein *Catostomus* vereinigt Cycleptus, Moxostoma, Ptychostomus, Hylomyzon und Catostomus.

Von solchen Formen, die Valenciennes unter Leuciscus vereinigt, unterscheidet Verf. 1) *Chrosomus* Raf., 2) *Luxilus* Raf. (Stilbe de Kay, Leucosomus Heckel), 3) *Ptychocheilus* Agass. mit zwei neuen Arten *Pt. gracilis* und *major*, 4) *Mylocheilus* mit einer neuen Art *M. lateralis.*

Eine Fortsetzung dieser Untersuchungen steht zu erwarten.

Lobeo setigerus C. V. trennt Bleeker Natuurk. Tijdsch. IX. p. 263 als eigene Gattung *Luciosoma*: corpus elongatum lucioideum; caput acutum, rictu amplo; cirri labiales et maxillares; labia tere-

tia integra; maxilla inferior hamata; pinna dorsalis ex parte pinnae anali opposita, radio simplice postico gracili flexili edentulo; pinnae pectorales subhorizontaliter insertae. Dahin L. setigerum und eine neue Art *L. spilopleura* von Sumatra.

Aus Lobocheilos heterorhynchos, Cyprinus gotyla und Bangana falcata bildete Bleeker ib. p. 368 eine neue Gattung *Schismatorhynchos*, die sich von Lobocheilos und Labeo durch eine eigenthümliche Bildung des Unterkiefers unterscheidet, der zweihörnig und durch einen tiefen Einschnitt in eine untere und obere Hälfte getheilt ist.

Eine dritte Gattung gründete Bleeker ib. p. 270 auf Barbus kalopterus. Er nennt sie *Epalzeorhynchos:* Os inferum rictu parallelogrammico; rostrum valde prominens carnosum; labium rostrale crenulatum; labia vera nulla; plica menti lobum carnosum marginem oris versus directum efficiens; cirri 4 rostrales et labiales; radius dorsalis et analis simplex posticus cartilagineus gracilis flexilis edentulus.

Neue Arten von Bleeker Tijdschr. Ned. Indië: *Barbus amblycephalus* VIII. 166 von Borneo, *javanicus*, *macrophthalmus* und *platysoma* IX. 403 von Java; *Leuciscus leptosoma* IX. 269 von Sumatra; *Capoeta tetrazona* IX. 262 von Sumatra, *javanica* und *Deventeri* IX. 412 von Ostjava; *Rohita brachynotopterus* IX. 266 von Sumatra; *Systomus apogonoides* und *lawak* IX. 410 von Java, *albuloides* IX. 425 von Borneo.

Cyprinodontes. Einer Beobachtung über einen nur 2 Zoll langen lebendig gebärenden Fisch aus Louisiana von Dowler fügte Agassiz die Bemerkung hinzu, dass dies Poecilia multilineata Les. sei. Silliman Journ. XX. p. 133; Annals nat. hist. XV. p. 206.

Neue Arten: *Hydrargyra Luciae* Baird von New-Jersey und *Cyprinodon parvus* Baird et Girard von Long-Island. Ninth Smithsonian report p. 344.

Salmones. John Davy hat Beobachtungen über die Befruchtung der Eier der Salmoniden angestellt (Transact. of the Royal Soc. of Edinburgh XXI. Part. I. p. 1); dieselben werden nach dem Ablegen befruchtet. In einer ferneren Abhandlung ib. Part. II. p. 245 machte er verschiedene Beobachtungen über die Salmoniden bekannt, die sich an eine frühere Abhandlung des Verf. anschliessen und manche Punkte berichtigen oder erweitern. Er hat die Schwimmblasen und die darin enthaltene Luft untersucht; er nimmt die frühere Ansicht, die weibliche Geschlechtsöffnung sei nach der Laichzeit durch eine feine Membran geschlossen, zurück; er handelt über die Brutstellen

und sagt, fliessendes Wasser sei nicht nothwendig; die Brutzeit dauerte vom 25. November bis in den Januar, doch schlüpften die Jungen nicht an demselben Tage, sondern zwischen dem 8. und 22. Januar aus; Verf. stellte über ihre Lebensdauer und ihre Fütterung Versuche an. Endlich wird die Frage behandelt, ob der Parr eine eigene Species sei, wogegen sich Verf. erklärt.

John Davy machte ferner Beobachtungen über die Eier des Lachses in Beziehung auf die Verbreitung der Art. Proc. Royal Soc. VII. p. 362; Annals nat. hist. XVI. p. 205.

Die Resultate stellt Verf. in folgenden Sätzen hin: 1) Die Eier können nur kurze Zeit, nicht eine Stunde, bei gewöhnlicher Temperatur der trockenen Luft ausgesetzt werden, ohne ihr Leben zu verlieren; mehrere Stunden jedoch bei niedriger Temperatur und feuchter Luft. 2) Die Lebenskraft der Eier erhielt sich ebensogut in mit Feuchtigkeit gesättiger Luft, wie im Wasser. 3) Die Eier können in Eis eingeschlossen werden, ohne getödtet zu werden, wenn die Temperatur nicht so niedrig wird, dass sie gefrieren. 4) Die Eier, so wie die junge Brut, können eine Temperatur von 80—82° in Wasser ertragen, verlieren jedoch die Lebenskraft bei 84 oder 85°. 5) Eier und junge Brut werden durch eine Lösung von Salz von dem Gewichte des Seewassers schnell getödtet. — Verf. schliesst, dass nach dem zweiten Satze bei Regen oder Nebel die Eier leicht an einem Reiher oder einer Otter hängen bleibend, von einem Gewässer zum anderen übertragen werden können, ja selbst bei Schnee und Frost.

Hogg las in der Linnean Society über die äussere Membran der unbefruchteten und befruchteten Eier des Lachses. Annals XV. p. 307.

Ein Salmo lemanus Cuv., welcher wie Coste mittheilt, in seinen Apparaten im Collège de France geboren war, legte im Alter von 2½ Jahren 1065 Eier, die von einem Salmo fario L. von 19 Monaten befruchtet wurden. Comptes rendus XLI; Revue de zool. VII. p. 532.

Der Seestint (Osmerus marino-eperlanus) kommt auch in den vom Meere vollständig getrennten Süsswasser-Landseen Masurens vor. Siebenter Bericht des Vereins für die Fauna der Provinz Preussen März 1855. p. 50, aus den Neuen Preuss. Provinzial-Blättern.

Clupeacei. Hyrtl hat bei einigen Gattungen der Clupeaceen ein accessorisches Kiemenorgan gefunden, welches

mit der von ihm bei Heterotis beschriebenen Kiemenschnecke Aehnlichkeit hat. Es findet sich bei Clupanodon aureus, Kowala albella, Chatoessus chacunda, Meletta thryssa, Sardinella anchovia und Gonostoma javanicum. Daran schliessen sich Angaben über die Zahl und Gruppirung der Appendices pyloricae bei einer Anzahl von Gattungen dieser Familie. Wiener Sitzungsberichte XVII. p. 163 im Auszuge; die Abhandlung selbst mit 3 Tafeln steht in den Wiener Denkschriften X. p. 47.

Clupeichthys nov. gen. Bleeker Natuurk. Tijdschr. Ned. Indië IX. p. 274: Ossa supramaxillaria maxillam superiorem maxima parte constituentia; ossa intermaxillaria bene evoluta prominentia; rictus magnus; dentes intermaxillares, supramaxillares, palatini, pterygoidei, linguales; pinna dorsalis tota ante analem sita; pinnae ventrales; pinna analis vera et spuria; membrana branchiostega radiis 6. Die Art *Cl. goniognathus* lebt in den Flüssen bei Lahat auf Sumatra.

Harengula hypselosoma von Amboina ist eine neue Art von Bleeker ib. VIII. p. 427.

Mormyri. Marcusen legte der Petersburger Academie eine vorläufige Mittheilung aus einer Abhandlung über die Familie der Mormyren vor. Bulletin de l'acad. de St. Petersbourg XII. 1854. p. 1.

Diese Fische besitzen das relativ grösste Gehirn, weshalb sie Verf. Macrenkephali nennt. Er ist nicht abgeneigt auch den Gymnarchus in diese Familie zu setzen. Bei den Valenciennes'schen Arten findet Verf. manches zu erinnern. Die Zahl der Flossenstrahlen fand er variabel, namentlich bei den Arten, wo die Zahl gross ist. Das sogenannte elektrische Organ bei Mormyrus, über welches interessante Aufschlüsse gegeben werden, hält er für nicht elektrisch, sondern für ein besonderes Sinnesorgan. Die Müller'sche Gattung Mormyrops wird angenommen, eine neue *Petrocephalus* hinzugefügt, und die drei Gattungen folgendermassen charakterisirt:

Mormyrus Linn. Dentes in apice emarginati in intermax. et maxilla inf.; dentes acuti in anteriore corporis oss. sphenoid. parte et lingua. Cerebrum maxime evolutum; hemisphaeria cum tribus lobis (ant., med., et post.) mediam et inferiorem cerebri partem omnino tegentes. Caput elongatum; rostrum longum, vomer processibus anterioribus oss. palatini omnino tectus. Species: M. Caschive Hasselq., oxyrhynchus Geoffr., Kannume Forsk., longipinnis Rüpp., Hasselquistii Geoffr., Geoffroyi Val., Jubelini Val., Bachiqua Val., Rume Val., Nacra Val.

Mormyrops Müll. Dentes acuti aut in apice emarginati in

intermax. et max. inf., dentes acuti in corpore oss. sphen. ant. et lingua. Caput minus elongatum; nec non rostrum. Cerebrum minus evolutum. In posteriore parte inter lobum posteriorem pars corp. quadrig. posterior et cerebellum. Vomer osse palatino non tectus. Species: M. anguilloides Linn., Tuckeyi Val., cyprinoides Linn. (labiatus G.) elongatus Rüpp., abbreviatus Val.

Subgenus. Morm. dorsalis Geoffr. Dentes in intermax. et max. inf. emarginati, in lingua et anteriore parte corporis oss. sphenoidei globosi.

Petrocephalus n. gen. arabice ras el hagar, quod est caput saxatile. Dentes in max. inf. et in intermaxillari emarginati; in lingua et anteriore parte corp. oss. sphenoid. acuti. Cerebrum minime evolutum; inter lobos anteriores anterior corpor. quadrig. pars et inter lobos posteriores posterior corporum quadrigeminorum pars et cerebellum visibiles. Vomer osse palatino non tectus. Caput superficie superiore quadrilatera, obtusum; rostrum inferiorem versus partem; frons prominens; os inferiore parte. Species: P. bane, Dequesne Val, Joannisii Val., Ehrenbergii Val., Bovei Val., Isidori Val.

Muraenoidei. Kner legte dem bot.-zool. Vereine in Wien V. p. 57 eine brasilische Art Muraenophis vor, welche ein grosses Stück Zeug verschluckt hatte, das den ganzen Darm erfüllte und wahrscheinlich seinen Tod herbeigeführt hatte, als Belegstück von grosser Lebenszähigkeit.

In der Familie der Muraeniden stellte Lowe (Mémoires des savants etrangers de St. Petersbourg VII. 1854. p. 171 eine neue Gattung auf: *Leptorhynchus.* Caput scolopaciforme, collo elongato distinctum; maxillis in rostrum tenue productis, utraque dentibus minutissimis limae instar scabra, rictu pone oculos diducto. Nares oculis contiguae, approximatae, simplices, nec tentaculatae. Oculi magni. Corpus nudum, anguilliforme, compressum, gracile, elongatum; postice longissime attenuato-productum, filiforme, apice acuto. Aperturae branchiales sat magnae, ante pinnas pectorales oblique deorsum fissae. Pinnae pectorales distinctae lanceolatae, vix magnae; pinna dorsali ad nucham paullo ante, anali ad gulam paullo post pinnas pectorales incipiente; utraque usque ad apicem caudae continuata, membranacea, nec cute cooperta, sed radiis sat validis distinctis. Die Art L. Leuchtenbergii lebt bei Madeira. — Brandt lieferte eine Abbildung dazu, taufte aber den Gattungsnamen in *Belonopsis* um, indem der von Lowe vorgeschlagene bereits mehrfach bei den Reptilien, Vögeln, Fischen und Käfern verwendet ist.

Kaup gründete in unserem Archiv 1855. p. 213 eine neue Gattung *Enchelynassa* nach einem Exemplare, als dessen Vaterland er die Carolinen oder den Indischen Ocean vermuthet. Die Art heisst *E. Bleekeri.*

An neuen Arten wurden folgende beschrieben:

Von Bleeker Tijdschr. Nederl. Indië: *Muraena Agassizi* und *micropoecilus* VIII. p. 458 von den Cocosinseln; *melanospilos* IX. p. 279 von Sumatra; *Moringua macrochir* IX. p. 71 von Batu.

Von Peters l. c. p. 459: *Muraena fascigula*, *vermicularis*, *diplodon*; *Ophiurus marginatus*; *Sphagebranchus brevirostris*.

Symbranchii. Kaup berichtigte in diesem Archiv p. 59 die Synonymie von Symbranchus immaculatus und Ophisternon bengalensis.

Plectognathi.

Vergleiche die „Uebersicht über die Species einiger Familien der Plectognathen" von Kaup in diesem Archiv p. 215.

Ostraciones. In dieser Familie zählt Kaup 26 Arten auf, die er in 5 Gattungen vertheilt: *Cibotion* Kp. mit 6 Arten, *Laetophrys* Swains. mit 3 Arten, *Ostracion* Linn. Kaup mit 7 Arten unter denen *O. oviceps* neu, *Acerana* Gray mit 9 Arten in vier Untergattungen, darunter *A. Grayi* neu, *Centaurus* Kp. mit 1 Art.

Balistini. Die Balistinen im engeren Sinne umfassen nach Kaup 21 Arten, die sich in vier Genera vertheilen: *Pyrodon* Rüpp. mit 1 Art; *Melichthys* Swains. mit 3 Arten; *Balistes* Linn. mit 12 Arten und *Balistopus* Tilesius mit 5 Arten.

Von der „Monographie de la famille des Balistides" von Hollard erschien in den Annales des sc. nat. 4. Ser. IV. p. 5 der Schluss (vergl. den vor. Bericht p. 450).

Dieser Abschnitt behandelt die Untergattung Aluteres mit 11 Arten; unter ihnen neu: *A. Holbroocki* vielleicht identisch mit A. aurantiacus Dékay, *cultifrons* von New-York und Bahia, *convexifrons*, *anginosus* aus dem Indischen Ocean und von Australien, *Heudelotii* vom Senegal, *venosus* von Neu-Irland. — In einem Anhange werden einige Bemerkungen hinzugefügt: Triacanthus anomalus Temm. Schl. bilde eine besondere Untergattung; — Bleeker's T. Russelii und rhodopterus seien = brevirostris, dessen Nieuhofi sei von brevirostris nur durch die Länge des Schwanzes verschieden, dessen oxycephalus sei = angustifrons Holl.; — T. striliger Cantor sei = longirostris Holl. — In Betreff der Gattung Balistes erwähnt Verf. der von Kaup angenommenen Gattungen. Er spricht sich gegen die Vereinigung von gutturosus, calolepis, lineopunctatus und elongatus zu einer Art aus, welche Kaup curassavicus nennt, ebenso gegen die Vereinigung von maculatus, brevissimus, angulosus und longissimus. Weniger hat Verf. gegen die Vereinigung seines reticulatus mit viridescens. Kaup's forcipatus sei nicht der des Willughby, sondern stellatus Lacép.

Ausserdem wurden in dieser Familie als neue Arten beschrieben: *Monacanthus curtorhynchus* und *cryptodon* von Bleeker Natuurk. Tijdschr. VIII. p. 430 von Amboina und *M. frenatus* Peters Monatsber. der Berliner Acad. 1855. p. 464.

Gymnodontes. Die Gattung Diodon zerfällt Kaup l. c. in 5 Gattungen: *Diodon* L. mit 9 Arten, worunter *D. melanopsis* und *maculifer* als neue Arten figuriren, *Dicotylichthys* Kaup mit 1 neuen Art *D. punctulatus*, *Cyclichthys* Kaup mit 2 Arten, darunter *C. cornutus* neu, *Cyanichthys* mit 1 Art, *Chilomycterus* Bibr. mit 3 Arten.

A. Dumeril veröffentlichte in der Revue de zool. VII. p. 274 eine von Bibron unvollendet hinterlassene Arbeit über die Gymnodonten (Diodon und Tetrodon).

Die Gattung Diodon bildet eine besondere Familie und ist in zwei Gruppen getheilt. 1) *Trirhizacanthi* mit dreifacher Wurzel der Stacheln, mit 9, 2) *Dirhizacanthi* mit 6 Arten. Eine Art D. reticulatus Linn. trennt er als besondere Gattung *Chilomycterus* mit zweilippigen Naslöchern.

Die Familie Tetrodoniens enthält 58 Arten in 15 Gattungen. Von diesen hat Bibron vier ohne Diagnosen nur mit Namen bezeichnet: *Stenometopus* mit 11 Arten, *Aphanacanthus* mit 1 Art, *Epipedorhynchus* mit 3 Arten und *Dichotomycterus* mit 1 Art. Die übrigen 11 Gattungen tragen eine Diagnose: *Promecocephalus* mit 6 Arten, *Dilobomycterus* mit 11 Arten, *Tetrodon* mit 4 Arten, *Amblyrhynchotes* mit 4 Arten, *Geneion* mit 1 Art, *Catophorhynchus* mit 2 Arten, *Batrachops* mit 1 Art, *Monotretus* mit 1 Art, *Ephippion* mit 1 Art, *Xenopterus* mit 1 Art, *Rhynchotes* mit 6 Arten.

Eine Vergleichung dieser Gattungen mit denen, welche inzwischen anderweitig, z. B. von J. Müller gegründet sind, und welche sehr nahe gelegen hätte, wird vermisst. Natürlich können dieselben nur von dem Augenblicke ihrer Veröffentlichung an einen Prioritätsanspruch machen. Zahlreiche neue Arten sind nur dem Namen nach genannt, und können daher gar keine Priorität geltend machen, daher habe ich sie auch hier nicht namhaft gemacht.

Bleeker beschrieb aus dieser Familie in Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indië als neu: *Tropidichthys ianthinopterus* VIII. p. 429 von Amboina und *Arothron melanorhynchus* IX. p. 111 von Halmaheira. — Desgleichen Peters *Tetrodon (Anosmius) ocellatus* und *taeniatus* Monatsber. der Berliner Akad. p. 462.

Lophobranchii.

Aufmerksam gemacht durch die schnelle undulirende Bewegung der Rückenflossen von Syngnathus, Hippocampus und Umbra, untersuchte Kner (Bot.-zool. Verein zu Wien V. p. 57) die Muskulatur der Rückenflosse dieser Fische.

Neue Arten: *Syngnathus brachysoma* Bleeker Tijdschr. Nederl. Indië VIII. 327 von Batu, *S. Helfrichii* ib. IX. 419 von Borneo, *S. (Ichthyocampus) mossambicus* Peters l. c. p. 465. — *Solenostoma brachyurus* Bleeker l. c. VIII. 433 von Amboina.

Ganoidei.

Poey hat die Schwimmblase des Lepidosteus Manjuari, welcher auf Cuba lebt, untersucht, und in den Annals of the Lyceum of nat. hist. of New-York VI. p. 133 beschrieben, nachdem er einige Bemerkungen über Cyprinodonten vorhergeschickt hat.

Er ist der Meinung, dass die Schwimmblase der Fische überhaupt, und namentlich des Lepidosteus der Respiration diene. Sie ist roth, sehr gefässreich, an beiden Enden zweilappig. Sie ist mit dem oberen Theile der Aorta und noch inniger mit zwei Hohlvenen verbunden, welche die Arterie begleiten. Eine Injection füllte alle kleine superficiellen Arterien, die dickeren Venen blieben weiss. Der Fisch blieb in einem Gefässe mit Wasser ohne Bewegung und machte in jeder Minute 40 Athembewegungen; alle 5 bis 8 Minuten kam er an die Oberfläche, um einen Mund voll Luft zu nehmen, und nach einer Secunde kamen einige Luftblasen aus der Kiemenspalte.

Selachii.

Squali. Wyman untersuchte einen $6\frac{1}{2}$ Zoll langen Foetus von Zygaena. Er hatte die Gestalt des erwachsenen Thiers, nur der Kopf war weniger regelmässig, alle Flossen waren wohl entwickelt, zwischen den Brustflossen war der Rest des Dottersackstieles. Das Exemplar war vermuthlich aus dem Oviduct genommen. Boston Proc. V. p. 157.

Rajae. Peters beschrieb l. c. p. 466 als neue Art *Torpedo fuscomaculata* von Mossambique.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1855.

Vom

Herausgeber.

Von der Küster'schen Ausgabe des systematischen Conchylien-Cabinets von Martini Chemnitz brachte das Jahr 1855 die Lieferungen 141—148. Der Text führt die Gattung Bulimus bis zu No. 326, giebt ferner die Gattung Succinea mit 40 Arten, den Schluss vom Trochus (No. 319—430), woran sich Xenophora mit 12 Arten schliesst, eine Fortsetzung der Gattung Unio (No. 79—90), die Gattung Truncatella mit 16 Arten und Paludinella Pfr.

Von Pfeiffer's „Novitates conchologicae" erschienen im Jahre 1855 das 3. und 4. Heft, wie früher mit deutschem und französischem Texte. Das dritte Heft bringt die Abbildungen von 3 Helix, 4 Auricula, 1 Cyclostomus, 9 Bulimus, 3 Achatina, 1 Clausilia, 1 Succinea, — das vierte Heft die von 4 Bulimus, 8 Helix, 1 Ennea, 1 Vitrina, 3 Auricula, 1 Achatina, 1 Melampus, 2 Cassidula. Neue Arten sind nicht darunter; die meisten sind schon früher in den Malakozoologischen Blättern charakterisirt worden.

Von Lovell Reeve's Conchologia iconica or figures and descriptions of the shells of Molluscous animals erschienen während des Jahres 1855 die Lieferungen 139—150. Sie brachten den Schluss der Gattung Patella mit 144 Arten auf 42 Tafeln, die Gattung Natica mit 143 Arten auf 30 Tafeln,

Lutraria mit 18 Arten auf 5 Tafeln, Donax mit 68 Arten auf 9 Tafeln und Nerita mit 85 Arten auf 19 Tafeln.

Von Agnes Catlow's Popular Conchology ist 1854 eine neue Ausgabe erschienen, in der das System von Philippi's Handbuch angenommen ist.

Agassiz untersuchte bei mehreren Mollusken, namentlich bei Pyrula carica, P. canaliculata und Mactra solidissima, das Wassergefässsystem, und fand, dass besonders durch den Fuss Wasser in das Gefässsystem eindringe. Zeitschr. für wiss. Zoologie VII. p. 176. Bei Purpura geschieht es durch eine grosse Oeffnung in der Mitte des Fusses, die sich in dem Fusse verästelt, bei Mactra durch zahlreiche feine Poren, die durch enge Gänge sich zu einer weiten Höhle vereinigen.

In Beziehung auf die geographische Verbreitung der Mollusken und auf Faunen, sind die folgenden Schriften zu erwähnen.

Als Inaugural-Dissertation erschien von v. Martens eine ausgedehnte und interessante Abhandlung: „Ueber die Verbreitung der europäischen Land- und Süsswasser-Gasteropoden.“ Tübingen 1855. 8. 144 S.

Verf. handelt über die allgemeinen Lebensbedingungen, Einfluss des Lichtes, chemische Einflüsse, den näheren Aufenthalt der Schnecken, die Grenzen der Verbreitung. Er unterscheidet dann im nördlichen Europa 1) die Polarzone und Alpenregion, 2) die Zone und Region der Nadelwälder, 3) die Zone und Region des Laubholzes, 4) das mitteleuropäische Tiefland; er schliesst daran Betrachtungen über Ausdehnung und Grenzen unserer Fauna, so wie über entsprechende Faunen anderer Erdtheile. Im südlichen Europa unterscheidet er die Berggegenden und die Küstengegenden des Mittelmeeres, und handelt darauf von der Ausdehnung und den Grenzen der Mittelmeerfauna, und schliesslich von den der südeuropäischen entsprechenden Faunen der westlichen und der südlichen Hemisphäre. — Mit kurzen Worten auf den Inhalt näher einzugehen erscheint nicht thunlich, und begnügen wir uns die Lectüre der Abhandlung selbst zu empfehlen.

William Clark hat „A history of the british marine testaceous Mollusca, distributed in their natural ordre on the basis of the organisation of the animals London 1855. 8.“ herausgegeben. Die bereits in den Annals abgedruckten

Abhandlungen des Verf. sind darin aufgenommen. Seine systematischen Ansichten, wie sie im Eingange des Werkes entwickelt sind, beruhen grossentheils auf Vorstellungen, die dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft keineswegs entsprechen, so dass sehr unnatürliche Gruppen gebildet werden. So werden die sämmtlichen Acephala lamellibranchiata als Zwitter ohne Begattung bezeichnet. Als Cervicobranchiata werden in der Familie Patellidae die Gattungen Patella, Acmaea, Pileopsis, Calyptraea, Emarginula, Fissurella, Puncturella, Haliotis sehr unnatürlich vereinigt; zu den Trochoiden, die zwittrig sein sollen, werden Trochus, Phasianella, Scissurella und Valvata gezählt; die Cyclostomiden werden zu den Kammkiemern gebracht u. s. w. — Eine eingehende Kritik dieses Buches findet sich Annals nat. hist. XV. p. 349.

Gwyn Jeffreys fügte einem früher (1840) von Eyton mitgetheilten Verzeichnisse, welches 32 Arten Land- und Süsswasser-Mollusken von Shropshire enthielt, 22 Arten hinzu. Die sämmtlichen britischen Arten schätzt er auf das Doppelte. Annals nat. hist. XVI. p. 464.

Thompson fand Diodonta fragilis bei Weymuth. Ebenso Galeomma Turtoni und eine Tritonia, die er für T. Hombergii hält. Annals XVI. p. 379.

Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de France, contenant des études générales sur leur anatomie et leur physiologie et la description particulière des genres, des espèces et des variétés par Moquin-Tandon. Illustré de 54 planches dessinés d'après nature et gravées. Paris 1855. 8.

Dieses in vieler Hinsicht sehr verdienstliche Werk besteht aus zwei Bänden und einem Atlas in demselben Formate. Als das nicht geringste Verdienst möchte ich hervorheben, dass das Ganze im Laufe des einen Jahres begonnen und vollendet ist, so dass es also gleichsam aus einem Gusse vor uns liegt. Der erste Band behandelt das Allgemeine; im ersten Buche p. 19—274 das Anatomische und Physiologische des Thieres, im zweiten die Schale, im dritten die Anomalien der Mollusken, im vierten den Nutzen der Mollusken, im fünften das Sammeln und Conserviren der Mollusken, im sechsten die Systematik, im siebenten die Litteratur. Diese letztere bringt ein

sehr vollständiges Verzeichniss der hier einschlagenden Schriften. Es ist nicht thunlich hier näher auf den Inhalt dieser einzelnen Bücher einzugehen. Es verdient jedoch besonders hervorgehoben zu werden, dass zahlreiche anatomische Details der einzelnen Gattungen und Arten in zierlichen Abbildungen dargestellt sind, die sich vorzugsweise auf den Geschlechtsapparat und die Kiefer beziehen, ohne das Nervensystem, die Sinnesorgane, die Circulation, die Athmungsorgane, den Nahrungskanal u. s. w. zu vernachlässigen. Es ist somit ein reicher Schatz für die Anatomie der französischen Mollusken in diesem Werke niedergelegt, den kein Malacozoolog wird übersehen dürfen. — Der zweite Band bringt dann den speciellen Theil. Die Gasteropoden werden zunächst in zwei Tribus: Ungedeckelte und Gedeckelte getheilt; die ersteren zerfallen in Pulmonés (Limaciens, Colimacés und Auriculacés) und Pulmobranches (Limnéens), die letzteren in Pulmonés (Orbacés) und in Branchiferes (Peristomiens, Valvatidés und Neritacés. Von Acephalen gehören hierher die Nayaden, Cardiaceen und Dreissenaceen. Danach kommen in Frankreich Mollusken aus 11 Familien vor, die wiederum in 28 Gattungen zerfallen. Die Zahl der französischen Arten vertheilt sich folgendermassen in die Familien und Gattungen:

1. Limaciens: 8 Arion (3 Lochea und 1 Prolepis und 4 zweifelhafte Arten), 13 Limax (2 Amalia, 6 Eulimax und 5 zweifelhafte Arten), 2 Parmacella, 1 Testacella.

2. Colimacés: 6 Vitrina (3 Hyalina, 3 Helicolimax); 5 Succinea, 15 Zonites (1 Conulus, 1 Calcarina, 12 Aplostoma, 1 Verticillus), 78 Helix (4 Delomphalus, 2 Carocollina, 2 Trigonostoma, 1 Jacosta; 1 Helicodonta, 2 Corneola, 2 Chilostoma, 1 Vortex, 1 Lucena, 15 Zenobia, 13 Helicella, 8 Otala; 1 Arianta, 1 Helicogena, 1 Fruticicola, 4 Hygromane, 3 Heliomane, 3 Tachea, 1 Cryptomphalus, 2 Coenatoria, 1 Cantareus; 3 Petasia, 4 Theba; 2 Cochlicella), 11 Bulimus (2 Ena, 1 Bulimulus, 1 Chondrula, 2 Gonodon, 1 Azeca, 2 Cochlicopa, 1 Acicula, 1 Rumina), 14 Clausilia (3 Marpessa, 3 Papillina, 8 Iphigena), 23 Pupa (1 Balea, 14 Torquilla, 4 Sphyradium, 4 Odostomia), 9 Vertigo (7 Isthmia, 2 Vertilla).

3. Auriculacés: 4 Carychium (1 Auricella, 1 Ovatella, 2 Phytia).

4. Limnéens: 12 Planorbis (1 Segmentina, 1 Hippeutes, 5 Gyrorbis, 3 Gyraulus, 1 Bathyomphalus, 1 Coretus), 4 Physa (1 Diastropha, 2 Bulinus, 1 Nauta), 8 Limnaea (1 Amphipeplea, 3 Gulnaria, 4 Lymnus), 3 Ancylus (2 Ancylastrum, 1 Velletia).

5. Orbacés: 8 Cyclostoma (2 Ericia, 6 Pomatias); 4 Acme (2 Auricella, 2 Platyla).

6. Peristomiens: 12 Bythinia (10 Bythinella, 2 Elona), 2 Paludina.

7. Valvatidés: 4 Valvata.

8. Neritacés: 1 Nerita.

9. Nayades: 5 Anodonta, 11 Unio (1 Margaritana, 10 Lymnium).

10. Cardiacés: 6 Pisidium, 5 Cyclas.

11. Dreissenadés: 1 Dreissena.

Ein alphabetisches Inhaltsverzeichniss macht den Schluss des werthvollen Buches. Neue Arten kommen darin nicht vor. Alle Familien, Gattungen und Untergattungen sind gründlich charakterisirt; die Arten sämmtlich ausführlich beschrieben, wobei meist auch besondere Rücksicht auf das Thier und seine Anatomie genommen ist. Ueberall ist die Synonymie ausführlich behandelt.

Drouet zählte die Land- und Süsswasser-Mollusken des continentalen Frankreichs auf (Mém. de la Soc. roy. des sc. de Liège X. 1855). Es enthält 340 Arten. Vergl. die Anzeige von dieser Schrift in den Malak. Bl. p. 188.

Folgende französische Schriften, die sich auf einzelne Faunen beziehen, sind mir nicht zugänglich und nur aus einer Anzeige in der Revue de zool. bekannt geworden.

Prodrome d'histoire naturelle du département de Var. Première partie Draguignan 1853. Mollusques vivants terrestres et fluviatiles p. 125—134. par Panescorse. Das Verzeichniss umfasst 132 Arten in 23 Gattungen.

Note sur quelques espèces de Mollusques terrestres et fluviatiles par Cotteau. Bulletin de la Soc. des sciences naturelles et historiques de l'Yonne 1854.

Catalogue des espèces et principales variétés de Mollusques terrestres et d'eau douce observées jusqu'à ce jour à l'état vivant dans le département de la Creuse (Bulletin de la Soc. des sciences naturelles de la Creuse 1854) par de Cessac. Enthält 66 Arten in 20 Gattungen.

Jeffreys machte Bemerkungen über die Schweizer Mollusken, Annals nat. hist. XV. p. 20 und fügte am Schlusse ein Verzeichniss von 55 Schweizer-Arten hinzu, die nicht in Britannien vorkommen, und ein zweites von 28 die noch nicht als schweizerisch angegeben sind.

Nachträglich mag hier auf eine Abhandlung von v. Gallenstein „Kärntens Land- und Süsswasser-Conchylien (mit Ausnahme der Nacktschnecken)“ hingewiesen werden, die freilich schon 1852 in Canavals Jahrbuch des naturhistori-

schen Landesmuseums von Kärnten p. 57—134 erschienen ist. Einige neue Arten sind aufgestellt. In einem Anhange ist eine Anleitung für angehende Sammler gegeben.

Beitrag zur Molluskenfauna von Tirol; Uebersicht der von den Gebrüdern Josef und Paregrin von Strobel in Tirol gesammelten Land-Schnecken, nebst Angabe ihrer Fundorte und ihrer Nord- und Südgrenze gegen das Donau- und das Po-Thal. Zool.-Bot. Verein in Wien V. p. 153.

Das Ganze ist in Tabellenform gehalten. In der ersten Columne steht der Name, in der zweiten die Grenze gegen Süden, in der dritten und vierten die Fundorte in Süd- und in Nord-Tirol, in der fünften die Grenze gegen Norden. Das Verzeichniss umfasst 2 Arion, 5 Limax, 3 Vitrina, 2 Succinea, 38 Helix, 6 Bulimus, 18 Pupa, 1 Balea, 12 Clausilia, 1 Carychium, 1 Cyclostoma, also im Ganzen 89 Arten, die 11 Gattungen angehören. Davon scheinen 17 dem Nordabfalle und 5 dem Südabfalle zu fehlen, 67 sind beiden gemein. Weitere Erläuterungen der Tabelle und Folgerungen sind von P. Strobel unterzeichnet.

Nach einem Berichte von Fitzinger über eine noch ungedruckte Mollusken-Fauna von Tirol von Gredler leben daselbst im Ganzen 115 Arten, nämlich: Succinea 4, Vitrina 3, Helix 50, Achatina 4, Bulimus 3, Pupa 19, Vertigo 9, Balea 1, Clausilia 15, Carychium 1, Cyclostoma 1, Pomatias 2, Acicula 3. Darunter befinden sich 4 neue Arten. Dem Bezirke von Innsbruck sind 7, dem von Bozen 30 Arten eigenthümlich, während 45 in beiden Bezirken zugleich vorkommen; Südtirol ist also überwiegend reicher an Arten als Nordtirol. Die neuen Arten sollen namhaft gemacht werden, wenn die Arbeit selbst erscheinen wird. Wiener Sitzungsberichte XVI. p. 287.

Catalogo dei Molluschi terrestri a fluviatili viventi nelle provincie Venete di E. C. de Betta e P. D. Martinati. Verona 1855. 102 S. und 1 Tafel. Mir nur aus der Anzeige in den Malak.-Bl. p. 191. bekannt.

Es werden 180 Arten aufgezählt, nämlich: 1 Arion, 6 Limax, 2 Vitrina, 2 Succinea, 49 Helix, 3 Achatina, 6 Bulimus, 15 Pupa, 1 Balea, 16 Clausilia, 1 Carychium, 2 Acicula, 2 Pomatias, 1 Cyclostoma, 1 Auricula, 11 Limnaeus, 1 Physa, 10 Planorbis, 1 Segmentina, 2 Ancylus, 3 Valvata, 13 Paludina, 1 Melania, 1 Pyrgula, 5 Neritina, 9 Anodonta, 1 Alasmodonta, 8 Unio, 3 Cyclas, 3 Pisidium. Einige neue Arten werden unten namhaft gemacht.

In der Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1855. p. 49 ist ein Beitrag zur Kenntniss der wirbellosen Thiere der Ostsee von Lindström enthalten. Daselbst ist auch ein Verzeichniss von 13 Mollusken gegeben, und dabei finden sich einige, freilich unvollständige Angaben über die Entwickelung von Neritina fluviatilis (s. unten).

v. Wahl die Süsswasser-Bivalven Livlands im Archiv für die Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands. Dorpat 1855.

Maack veröffentlichte Notizen über einige Land- und Süsswassermollusken, gesammelt auf einer Reise zu den Privatgoldwäschen des Jenisseischen Kreises und zum Baikal; begleitet von einem Zusatze vom Academiker v. Middendorf. Bull. de l'acad. de St. Petersbourg XI. 1853. p. 368. Da dieser Aufsatz, in welchem 26 Arten aufgezählt sind, in dem damaligen Berichte übersehen worden ist, so trage ich ihn hier nach.

Bourguignat gab ein Verzeichniss von Conchylien, die in der Krim und in der Türkei durch Raymond gesammelt waren. Revue de zool. VII. p. 556. Es enthält 42 Arten Helix und 16 Arten Bulimus. Mehrere neue unter ihnen sind unten namhaft gemacht.

Roth lieferte in den Malak. Bl. 1855. p. 17 ein Spicilegium molluscorum orientalium annis 1852 et 1853 collectorum. Es enthält: 1 Daudebardia, 35 Helix, 12 Bulimus, 1 Achatina, 1 Azeca, 1 Tornatellina, 4 Pupa, 12 Clausilia, 1 Cyclostomus, 4 Limnaeus, 1 Isidora, 5 Planorbis, 1 Ancylus, 1 Paludina, 2 Bythinia, 3 Amnicola, 2 Melania, 3 Melanopsis, 2 Neritina, 1 Unio, 1 Cyrena. Mehrere der neuen, unten namhaft gemachten Arten sind auf 2 Tafeln abgebildet.

Baer veröffentlichte einen Aufsatz „über das Wasser des Kaspischen Meeres und sein Verhältniss zur Mollusken-Fauna (Bulletin de l'acad. Imp. des sc. de St. Petersbourg 1855. 13, 14, und daraus Ermans Archiv für wissensch. Kunde von Russland XIV. Bd. p. 627.

Verf. spricht sich gegen die Ansicht aus, dass die Molluskenfauna des Kaspischen Meeres im Absterben begriffen sei. Das Vorkommen so vieler leeren Schalen erklärt er dadurch, dass dieselben gegen die Verwitterung so lange Widerstand leisten. Die Zahl der

Arten ist sehr gering, es sind bekanntlich mehrere Arten der Gattung Cardium, Pholadomyen, Paludina vivipara und ausserdem von Schnecken nur zwergartige Formen. Diese Erscheinung scheint er mit dem geringen Salzgehalte in Verbindung zu bringen. Er will es jedoch nicht damit erklären, da ebenda doch ganz grosse Muscheln erzeugt werden. Dass die untere Wolga so wenige und so verkümmerte luftathmende Gasteropoden zeigt, möchte der Verf. durch das sehr trübe Wasser erklären. Während daselbst Unionen, Anodonten, Dreissena und Paludina vivipara gedeihen, sind von Planorbis, Limnaeus und Physa nicht nur wenige Arten, sondern auch wenige Individuen zu sehen, und alle diese sind meistens klein.

In den Annals nat. hist. XVI. p. 465 findet sich eine Notiz von M'Andrew über Spitzbergische Mollusken, deren derselbe 14 Arten durch Goodsir bekommen hatte. — Woodward macht dazu eine Note über die sonst von Spitzbergen bekannt gewordenen Arten.

Pfeiffer lieferte in den Malak. Blättern p. 98. „Beiträge zur Molluskenfauna Westindiens.“ Verfasser erhielt neue Beiträge von den Inseln Jamaica, Cuba, Tortola, St. Croix, St. Thomas, welche ihn in den Stand setzten von einigen Arten das bisher unbekannte specielle Vaterland anzugeben, und eine Reihe neuer Arten zu beschreiben.

Pfeiffer hatte durch genaues Studium der im British Museum befindlichen Originalsammlungen d'Orbigny's Gelegenheit, kritische Bemerkungen über die von d'Orbigny beschriebenen Landschnecken von Cuba zu geben (Malak. Bl. p. 90), die um so wichtiger sind, als sie von einem so gründlichen Kenner ausgehen. Auf die Einzelheiten hier einzugehen ist nicht möglich.

Shuttleworth veröffentlichte in Annals New York 1854 p. 68 ein Verzeichniss der Land- und Süsswasserconchylien von St. Thomas. Es enthält 42 Arten, nämlich 6 Helix, 3 Bulimus, 5 Stenogyra, 2 Achatina, 1 Spiraxis, 1 Pupa, 1 Macroceramus, 1 Cylindrella, 1 Succinea, 2 Cyclostoma, 3 Helicina, 3 Truncatella, 2 Planorbis, 2 Physa, 1 Ancylus, 1 Amnicola, 3 Neritina, 3 Melampus, 1 Pedipes, 1 Odostomia.

Bland giebt ib. p. 74 in einer Note über die geographische Verbreitung der Landschnecken von St. Thomas an, dass von den 25 Arten nur 4 St. Thomas eigenthümlich seien,

während 17 auch in Portorico gefunden worden sind, und 9 auch auf St. John leben.

Der kleine Abschnitt in H. G. Dalton's, „History of British Guiana" über die Mollusken, p. 325 des zweiten Bandes, ergiebt, dass in British Guiana Argonauta Argo häufig auf den ruhigen Gewässern des Demerara segeln soll, eine Angabe, die wohl bezweifelt werden muss. Pteropoden sollen in diesem Lande nicht vorkommen. Einige Gasteropoden werden genannt, meist dieselben, welche in Richard Schomburgk's Reisewerke erwähnt sind.

Gould hat in Gilliss' naval astronomical expedition II. p. 263 ein einfaches Verzeichniss der gesammelten chilesischen Conchylien geliefert. Es enthält nur 58 Arten.

Cephalopoda.

Ein posthumes Werk von Risso „Mollusques céphalopodes vivants observés dans le parage méditerranéen du comté de Nice", welches der Neffe des Verf. herausgegeben hat, ist mir nicht zugänglich geworden.

Macdonald hatte Gelegenheit bei Isle of Pines ein frisches weibliches Exemplar von Nautilus umbilicatus, bei Observatory Island zu beobachten. Das Thier ist grösser und länger als das von N. pompilius. Die Längslamellen an dem mittleren Lappen der äusseren Lippenfortsätze sind durch eine Grube in zwei seitliche Reihen getheilt, und die entsprechenden Lamellen zwischen den inneren Lippenfortsätzen sind etwa 17 an Zahl und von beträchtlicher Dicke. Im Auge fand er keine Linse und statt des Glaskörpers eine mehr schleimige Masse. Das Gehörorgan besteht aus zwei sphärischen Kapseln mit kleinen elliptischen Otolithen. Lilien wurden in den Kapseln nicht beobachtet. Die Anhänge an den Kiemenvenen, welche er für Nieren hält, denen er aber auch die Function beilegt, den Blutlauf durch die Kiemen zu regeln, sind fast cylindrisch und an den freien Enden etwas erweitert, und tragen einen gefalteten und trichterförmigen Hautfortsatz mit gekerbtem Rande. Proc. Royal Soc. VII. p. 311. Annals nat. hist. XV. p. 361.

Heteropoda.

Ein grosses Verdienst um die Kenntniss dieser Abtheilung von Schnecken hat sich Gegenbaur erworben. Er handelt in einem besonderen Werke „Untersuchungen über Pteropoden und Heteropoden, ein Beitrag zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte dieser Thiere. Leipzig 1855. 4°." p. 101—185 über die Heteropoden nach einem Material, welches er in Messina beobachtet hatte.

Er hat die Gattung Atlanta in 2 Arten, Carinaria mediterranea, fünf Species Pterotrachea und eine Firoloides untersucht. Neu ist *Pterotrachea scutata*. Zuerst giebt Verf. eine Anatomie der Gattung Atlanta und beschreibt auch einige Entwicklungsstadien. Die Larven besitzen zwei Wimpersegel, deren jedes in drei Lappen zerspalten ist. Auch von Carinaria und Pterotrachea wurde eine ausführliche Anatomie geliefert, von letzterer Gattung auch die Entwickelung verfolgt. Nach vollendetem Furchungsprocesse bildet sich ein Wimperkranz, die Anlage des Velum's, der den vorderen Theil umgiebt; unter ihm wächst der konische Fuss, der bald einen Deckel trägt, hervor und es bildet sich ein Gehäuse, das wie ein tiefer Napf den Hintertheil des Körpers umgiebt. Das Segel entwickelt sich zu zwei seitlich vorragenden Lappen, die Hörbläschen werden deutlich sichtbar, und bald treten die Embryonen aus der Eierschnur hervor, um als Larven frei im Wasser zu schwärmen. Dann wurde noch eine Erhebung des segeltragenden Vordertheils beobachtet und das Auftreten der Augen. Bis dahin war die Entwickelung von Carinaria und Pterotrachea dieselbe, die der ersteren Gattung wurde dann nicht, die der letzteren jedoch noch etwas weiter verfolgt.

Referent hat in diesem Archiv p. 298 von der Gattung Firoloides diejenigen Arten generisch getrennt, welche keine Fühler besitzen, und sie *Firolella* genannt. Zwei neue Arten derselben *F. gracilis* und *F. vigilans* wurden beschrieben.

Gasteropoda.

Williams hat seine Untersuchungen über den Mechanismus der Wasserathmung und über den Bau der Athmungsorgane bei den wirbellosen Thieren (vergl. d. vor. Bericht p. 478) in den Annals nat. hist. XVI. p. 315 und 404 fortgesetzt, und behandelt hier die Gasteropoden.

Er zeigt zunächst, dass bei den schalentragenden Schnecken die Abdominalgegend des Körpers von dem Athmungsprocesse völlig

ausgeschlossen sei, indem weder die umhüllende Membran noch die Vertheilung des Blutes dafür spräche. Es findet sich zwar immer Wasser zwischen Schale und Thier, dieses diene aber nur zur Erleichterung der Bewegung des Thieres in der Schale. Es ist eine Differenz der Acephalen und Cephalophoren, dass bei den ersteren der Mund, bei den letzteren der After in der Kiemenhöhle liegt; dass bei den ersteren die Ernährungs- und Athmungshöhle vereinigt, bei letzteren die Athmungs- und Cloacalhöhlen identificirt sind. Das Herz ist vom untersten Gasteropoden bis zum höchsten Cephalopoden gleich hoch organisirt. Wenn das Athmungsorgan symmetrisch gebaut ist, dann hat das Herz zwei Vorkammern (Chiton, Fissurella, Emarginula, Haliotis, Tethys, Janus und minder vollständig bei den Eoliden); bei allen anderen Gasteropoden ist die Vorkammer einfach. Das Herz liegt bald rechts, bald links, bald in der Mitte; es liegt vor den Kiemen (Prosobranchiata) oder hinter ihnen (Opisthobranchiata), empfängt aber das Blut immer unmittelbar aus dem Athmungsorgan. Verf. geht dann auf die verschiedene Lage der Athemhöhle und auf die Richtungen der Wasserströme ein. Ich kann hierbei die Bemerkung nicht unterdrücken, dass wenn Verf. als Beispiel, dass in einer Familie grosse Verschiedenheit der Lage der Kiemenhöhle vorkomme, die Gattungen Emarginula, Patella, Acmaea, Pileopsis, Calyptraea, Fissurella, Puncturella und Haliotis aufführt, derselbe sich auf einem längst aufgegebenen systematischen Standpunkte befindet. — Es wird ferner hervorgehoben, dass die Blutgefässe und die Blutkörperchen bei den Lamellibranchiaten viel weiter und grösser sind als bei den Gasteropoden. Wie in der Thierreihe nach oben die Blutkügelchen immer kleiner und zahlreicher werden, in demselben Verhältnisse nehmen die Blutgefässe im Durchschnitte ab, und werden mehr und mehr getheilt und vervielfältigt, bis zuletzt bei den höheren Thieren das Kaliber der letzten Kapillargefässe wenig den Durchmesser der einzelnen Blutkügelchen übertrifft. Bevor Verf. hierauf zur Betrachtung der einzelnen Gruppen übergeht, erwähnt er, dass Vermetus, Dentalium und Magilus, so wie Siliquaria Kiemen wie die Kammkiemer besitzen, und begreift nicht, dass sie Tubulibranchiaten sein sollen. Auch hier hält wieder Verf. an der alten Cuvier'schen Classifikation fest, die längst aufgegeben worden ist. — Hierauf geht der Verf. zur Beschreibung der Kiemen der einzelnen Gruppen über, und behandelt die Familien Chitonidae und Patellidae, in welche letztere ausser Patella auch die Gattungen Emarginula, Fissurella, Acmaea, Propilidium und Haliotis gezogen werden, welcher systematischen Anschauung natürlich die Beschaffenheit der Kiemen selbst widerspricht.

In Abel's „Aus der Natur. Band 6. Leipzig 1855" hat ein ungenannter Verfasser in populärer Schilderung „die Zunge

der Weichthiere" beschrieben (p. 1—32), und zugleich Abbildungen in Holzschnitt von den Reibmembranen von Helix pomatia, Limax agrestis, Planorbis corneus, Physa hypnorum, Cyclostoma elegans, Paludina vivipara, Bythinia tentaculata und Neritina fluviatilis gegeben.

Pulmonata operculata.

Bland machte die Entdeckung, dass Arten der Gattungen Stoastoma, Lucidella, Trochatella, Helicina und Proserpina die Spindel und die inneren Scheidewände zerstören, wahrscheinlich um mehr Platz für die Entwickelung ihrer Organe zu gewinnen. Annals New York 1854. p. 75.

Cyclostomaceen. Benson bildete Annals nat. hist. XV. p. 13 aus Pterocyclos biciliatus Mouss., Cyclotus rostellatus Pfr., Cyclostoma spiracellum Ad. et Reeve und Cyclotus tubuliferus Pfr. eine Gattung *Opistoporus*: Operculum calcareum, circulare, crassiusculum, multispiratum, duplex, utrinque concaviusculum; disco interno, epidermide cornea lubrica vestito, externo calcareo, scabro; duobus lamina spirali, erecta recurva interposita, iunctis; anfractuum interstitiis interne vacuum praebentibus; margine circumdante concavo. Testa depressa, orbicularis, late umbilicata, sutura pone aperturam tubulo exserto, pervio munita. Peristoma duplex, externum expansum, superne antice subfornicato-alatum, internum superne interdum emarginatum breviterque incisum. — Verf. knüpft daran Bemerkungen über einige andere Gattungen der Cyclostomaceen, und beschreibt die Deckel einiger Arten.

An neuen Arten wurden in dieser Familie aufgestellt: Von Redfield *Cyclostoma inornatum* Annals Lyceum New-York 1854. p. 131 von Guadeloupe. — Von Haines: *Pterocyclos Housei* ib. V. p. 157. pl. 5. fig. 12—15 von Siam; *Megalomastoma Myersii* ib. fig. 9—11 von Siam; *Cyclostoma distortum* ib. fig. 5—8 von Siam. — Von Bourguignat: *Cyclostoma (Leonia) Gaillardotii* Revue de zool. VII. p. 333. pl. 8. fig. 5—7 aus Syrien. — Von Pfeiffer: *Chondropoma Santacruzense*, *Cyclostoma basicarinatum* und *chordiferum* von St. Croix. Malak. Bl. p. 101.

Benson hat nun auch den Deckel bei mehreren Arten von Diplommatina gefunden. Er sitzt sehr tief im Innern der Schale, so dass er leicht übersehen werden konnte und nur bei dem Zerbrechen der letzten Windungen zu finden war. Bei dieser Gelegenheit wird eine neue Art *D. Australiae* von Südaustralien beschrieben. Annals XV. p. 329. — Hutton sah sogar das lebende Thier von Diplomma-

tina folliculus den kleinen Deckel auf dem Rücken des Fusses tragen, ib. XVI. p. 300.

Truncatellacea. Küster stellte eine neue Art *Truncatella marginata* von Borneo in der neuen Ausgabe des Martini-Chemnitz'schen Conchylien-Cabinets Lief. 148 auf.

Proserpinacea. Nachdem Poey in seinen Memorias Vol. I. p. 392 nach der Kenntniss des Thieres die Gattung Proserpina zu einer eigenen Familie erhoben hatte, zeigt Bland Annals Lyceum nat. hist. New-York VI. p. 149, dass diese Familie in die Nähe der Helicinaceen gestellt werden müsse, obgleich ihr der Deckel fehle. Er hat vollkommen recht!

Ctenobranchiata.

Macdonald machte in der Royal soc. of London Bemerkungen über die Anatomie von Macgillivraya pelagica und Chelotropis Huxleyi Forb. Er schreibt ihnen doppelte Kiemen zu, von denen die einen frei vorn am Kopfe liegen (Annals nat. hist. XV. p. 232). Aus einer späteren Bemerkung (ibid. p. 359) geht klar hervor, dass dies Kopfsegel sind, und dass daher diese Thiere Larvenzustände von Gasteropoden sind, deren weitere Entwickelung ihre Zugehörigkeit entscheiden muss.

Krohn hat seine Echinospira diaphana von Neuem untersucht. Er hält sie nunmehr für ein noch sehr junges Thier, bei dem sich neben den Wimpersegeln des Larvenzustandes bereits der Fuss entwickelt hat. Die beiden Kiefer und die Radula sind abgebildet; letztere wird mit Bulla und mit Coriocella verglichen. (Da die Beschaffenheit der Kiemen auf einen Kammkiemer hindeuten, so möchte ich nach den vorliegenden Angaben die Gattung in die Nähe von Coriocella setzen.) Unser Archiv 1855. I. p. 1.

Unter dem Namen *Jasonilla* beschrieb Macdonald eine neue Gattung pelagischer Cephalophoren, welche er wegen der gewimperten Kopfanhänge mit Chelotropis und Macgillivraya vergleicht. Proc. Royal Soc. VII. p. 308; Annals nat. hist. XVI. p. 206. Die einzige Art *J. M'Leayiana* wurde bei Port Jackson gefangen. Die Schale wird an Gestalt mit Argonauta verglichen, hat einen Durchmesser von weniger als $\frac{1}{6}$ Zoll, ist durchsichtig, knorplig, vollkommen symmetrisch und trägt vier Reihen konischer Tuberkeln; die Windungen lassen eine centrale Durchbohrung; die Mündung umfasst die letzte

Windung beträchtlich, die Aussenlippe ist tief eingeschnitten. Der Kopf ist von 8 Wimperarmen umgeben, der Mund hat zwei seitliche Kiefer mit scharfen Zahnvorsprüngen am Vorderrande. Zwei Tentakeln mit den Augen am Grunde der Aussenseite. Eine kammförmige Kiemenreihe. Ein kugliger Otolith in jedem Hörbläschen. Auf der Zunge jederseits eine Reihe gezähnelter Haken, die mit denen der anderen Seite alterniren. (Diese Gattung erinnert auffallend an Krohn's Echinospira, wenn sie nicht mit ihr identisch ist.)

Paludinacea. Speyer schrieb eine Inaugural-Dissertation über die „Zootomie der Paludina vivipara" Marburg 1855 mit 2 Steindrucktafeln, in welcher die einzelnen Organe ausführlich beschrieben werden.

Amnicola protea und *longinqua* Gould Colorado Desert Proc. Boston V. p. 129. — *A. Carpentieri* Roth aus Attika. Malak. Bl. p. 52.

Anthony hat folgende 50 Arten der Gattung Melania aus den westlichen Staaten Nordamerika's beschrieben Annals New-York 1854 p. 80: *M. athleta, viridula, hastata, iota, altipeta, latitans, vittata, nigrocincta, subangulata, brunnea, virens, ampla, ambusta, arachnoidea, eliminata, baculum, incrassata, excavata, casta, textilosa, curvilabris, elegantula, pupoidea, tecta, imbricata, pagodiformis, eximia, cristata, proscissa, torulosa, planogyra, gradata, fastigiata, vicina, pallidula, rhombica, angulata, tabulata, clara, fusco-cincta, plena, compacta, glans, planospira, undosa, consanguinea, coronilla, corpulenta, neglecta, gracilior.* — *M. exigua* Conrad aus Californien Proc. Philadelphia VII. p. 269. — *M. judaica* Roth aus einem Bache beim todten Meere. Malak. Bl. p. 53.

Layard hat die Gattung Paludomus nach der Structur des Deckels in vier Gattungen zerfällt (Proc. zool. soc. 1854. March; Annals nat. hist. XVI. p. 133), und charakterisirt sie folgendermassen:

1. *Paludomus* Swains. lebt in ruhig fliessendem oder stehendem Wasser. Deckel hornig, dreieckig-eiförmig, mit dem Apex oberhalb und schwach geneigt, concentrisch gestreift, Nucleus subcentral, links. 22 Arten, darunter *P. laevis* und *palustris* von Ceylon von Layard, die übrigen meist von Reeve.

2. *Ganga* Layard. Lebt in langsam fliessendem Wasser. Deckel hornig, dreieckig-eiförmig, Apex oberhalb, schwach geneigt, concentrisch gestreift, Nucleus subcentral, rechts. 3 Arten.

3. *Tanalia* Gray. Lebt in reissendfliessenden Gebirgsströmen. Deckel hornig, dreieckig-eiförmig; Apex seitlich, blättrig, Nucleus seitlich, rechts. 11 Arten, darunter *T. Reevei* und *similis* von Ratnapura und *violacea* von Ceylon, von Layard, die übrigen von Reeve.

4. *Philopotamis* Layard. Lebt amphibisch in felsigen Strömen. Deckel hornig, dreieckig-eiförmig, Apex oberhalb, aus wenigen Windungen, Nucleus subbasal rechts. 3 Arten, darunter *P. regalis* und *Thwaitesii* von Ceylon, von Layard.

Anculosa Anthonyi Redfield Annals New-York 1854. p. 230 aus dem Holstein-River bei Knoxville. — *Anculotus carinatus* Layard von Bombay Annals XVI. p. 140. — *Anculosa ampla* Anthony Annals Lyc. New-York V. 1855. p. 159. pl. 5. fig. 22. 23 von Alabama.

Clark hat Annals XVI. p. 114 Assiminea Grayana nach lebenden Exemplaren beschrieben, und ist der Ansicht, die Gattung Assiminea müsse mit Truncatella vereinigt werden. Bei dieser Gelegenheit wird auch die in ihrer Gemeinschaft vorkommende Rissoa anatina beschrieben, die Verf. als zunächst verwandt mit R. ulvae und ventrosa ansieht. — Gray spricht sich ib. p. 183 gegen die generische Vereinigung von Assiminea mit Truncatella aus, und dann sucht sich Clark p. 272 in gereiztem Tone dagegen zu rechtfertigen, indem er die Gattung Truncatella in weiterem Sinne fasst als dies gewöhnlich geschieht. — Gray erörtert dann wieder p. 422 den Begriff von Genus überhaupt, und erweist durch Nebeneinanderstellung einiger Charaktere, dass Truncatella und Assiminea nicht zu einem Genus vereinigt werden können.

Marseniacea. *Coriocella punctata* und *tuberosa* sind neue Arten von Stimpson Proc. Philadelphia Mai 1855, erstere von Ousima, letztere von China.

Pedicularidae. Gould stellte eine neue Art *Pedicularia decussata* auf, die an der Küste von Georgia und Florida mit dem Schleppnetze gefischt wurde, und die er mit Purpura monodonta und madreporarum, welche er in die Gattung Leptoconchus bringt, vergleicht. Proc. Boston soc. p. 126.

Alata. Freyer unterschied Wiener Sitzungsberichte XV. p. 21 von Pterocera Chiragra fauce brunnea, albocostata diejenige Form als neue Art *Pterocera Koohii*, welche er als fauce rosea, in fundo albido-striata, labio et labro laevissimis kennzeichnet.

Buccinea. Im Report of the 24. meeting of the British Association for the advancement of science held at Liverpool in September 1854. London 1855 erschien p. 108 eine Bemerkung über die Entwickelung des Embryo von Purpura lapillus.

Verf. beobachtete viele Eikapseln. Sie enthielten 500 bis 600 Dotterkörper, die das Ansehen von Eiern haben, von denen aber nur 12—30 Embryonen sich entwickeln, die 20- bis 30mal die Grösse des Eies haben, von dem sie herstammen. Koren und Danielsen kamen bei ihren Untersuchungen zu der Ansicht, dass nach der Zer-

klüftung der Dotterkörper das Ganze zu einer Masse verschmelze, dann sich aber wieder in gestielte Fragmente theile, die zu Embryonen werden. Verf. ist ganz anderer Ansicht. Er hat kleine freie Embryonen vor der Conglomeration der Eimasse beobachtet und sich überzeugt, dass sie unabhängig von dieser erzeugt sind. Sie besitzen bald einen Mund zwischen ihren Wimperlappen, und dieser führt durch einen weiten Schlund mit innerer Flimmerung in eine temporäre Leibeshöhle. Nun heften sich die Embryonen an die conglomerirte Eimasse, und fressen sie auf. Die Körper, welche nach der Zerklüftung in die conglomerirte Masse verschmelzen, ist Verf. geneigt als unvollkommene Eier zu betrachten.

Sacc behandelte in dem Bulletin de la Soc. industrielle de Mulhouse 1855. p. 305 (mir nur aus einer Anzeige in der Revue de zool. VII. p. 537 bekannt) die Geschichte des Purpur der Alten.

De Soulcy erkennt in dem Buccinum des Plinius eine Art der Gattung Purpura, in der Purpura des Plinius den Murex brandaris. Bulletin de la Soc. d'hist. nat. du departement de la Moselle. 1855.

Rhipidoglossata.

Neritacea. Ueber die Entwickelung von Neritina fluvialilis hat Lindström in Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förh. 1855. p. 49 einige Beobachtungen gemacht.

Die befruchteten Eier werden zu 30—40 in einer gemeinsamen Kapsel abgelegt; sie werden an Steinen, Algen oder anderen Schnekken befestigt. Die Dotter gehen eine Zerklüftung ein. Als Ergebniss von allen in die Kapsel gelegten Eiern entwickelt sich jedoch nur ein Embryo; denn in allen älteren Kapseln, welche man öffnet, findet man nur einen einzigen Embryo (so gross, dass er fast seine Kapsel ausfüllt), während man in den neugelegten Kapseln eine grosse Anzahl von den kleinen Eiern findet, welche möglicherweise, jedes für sich, unzureichend für die Bildung eines Embryo sind. Neben den Embryonen werden in einem zeitigen Entwickelungsstadium in den Kapseln Ueberbleibsel der Furchungsmasse und der Dotter gefunden, während neben den mehr ausgebildeten, die bald die Hülle verlassen sollen, keine solche gesehen werden. Dienen sie etwa dem Embryo als Nahrung? Das Junge von Neritina durchläuft seine Metamorphose im Ei, wie Leydig es von Paludina nachgewiesen hat. Man findet Embryonen mit zwei gleichgrossen Segeln von elliptischer Form und bedeutend grösser als es bei Paludina der Fall ist, mehr an die der Seeschnecken erinnernd. Aber die Ränder werden nicht

mit freiwillig schwingenden Wimpern bekleidet, ausser den noch nach dem Tode des Thieres flimmernden Cilien. In diesem Zeitpunkte zeigt die Larve, neben deutlich ausgebildeten Hörbläschen auch Augen. Aber das Segel wird nachher absorbirt und die meisten entwickelten Jungen, welche bald ausschlüpfen sollen, haben das Ansehen der älteren Thiere.

A. Schmidt machte Bemerkungen über Neritina Jordani Buttler und verglich die Zungen mehrerer Arten, welches Letztere freilich ohne Abbildungen nicht recht fruchtbar sein möchte. Malak. Bl. p. 108.

Cyclobranchiata.

Acmaeacea. Gray bemerkte über Lottia zebrina und scurra, dass die Kieme der ersteren frei in der Nackenhöhle flottirt, während die der letzteren mit ihrem Aussenrande an dem Mantel befestigt ist, weshalb Verf. geneigt ist, sie als Typus einer eigenen Gattung *Scurria* anzusehen. Annals nat. hist. XV. p. 238.

Chitonidae. Eine Abhandlung von Lovén über die Entwickelung von Chiton marginatus Penn. (Ch. cinereus L.) Öfversigt Kongl. Vetensk.-Akad. Förh. 1855. p. 169 ist in unserem Archiv 1856. I. p. 206 in der Uebersetzung mitgetheilt worden.

Clark hat Einiges von der Entwickelung von Chiton cinereus beobachtet, aber wie es scheint, die Vorgänge nicht ganz richtig aufgefasst. Annals nat. hist. XVI. p. 446.

Verf. sah einen Chiton am 21. Juli Eier legen, die bereits am 25. munter in dem Gefässe umherschwammen. Beim Beginne der Bewegung verloren die Eier ihre kuglige Gestalt und wurden länglich. Es soll nun bei der schwimmenden Bewegung das Thier zur Hälfte aus seiner Hülle hervorragen, indem die vordere Haut umgeschlagen ist und einen Reifen bildet, der das Thier in zwei Sectionen theilt. Bei starker Vergrösserung konnten die vier vorderen Schalstücke wahrgenommen werden. Am 26. Juli waren schon die fünf vorderen Schalstücke deutlich, die drei hinteren waren noch bedeckt, aber durch die umhüllende Membran zu erkennen. Am 29. und 30. fiel die Hülle ganz ab, und der Embryo hatte ganz die Gestalt des Chiton. Während dieser Entwickelungsphasen waren keine accessorischen Organe vorhanden ausser dem gewöhnlichen Wimperreifen. Verf. neigt hiernach auch zu der Ansicht, dass Chiton zu den Cyclobranchiaten Mollusken gehört, was nach meiner Meinung längst ausser allem Zweifel war.

Pulmonata.

Moquin-Tandon trug der Pariser Academie seine

Beobachtungen über die Spermatophoren der zwitterigen Landschnecken vor. Er zeigte, dass sie schon Lister bekannt waren; der Verf. selbst hatte sie bereits 1851 und 1852 beschrieben. Er beschreibt sie von Helix aspersa und Arion empiricorum (Comptes rendus XLI; Revue de zool. VII. p. 537).

Der Geschlechtsapparat der Stylommatophoren in taxonomischer Hinsicht gewürdigt von Adolf Schmidt. Aus dem 1. Bande der Abhandlungen des naturwiss. Vereins für Sachsen und Thüringen in Halle. Berlin 1855.

Nachdem Verf. die Nothwendigkeit anatomischer Studien zur Begründung eines natürlichen Systems darzuthun versucht hat, indem er auf die Mannichfaltigkeit des Gebisses (Kiefer) und der Zungen (Reibmembran) hingewiesen, auch manche Einzelnheiten berührt hat, geht er näher auf die Schilderung der verschiedenen Formen des Geschlechtsapparates der „Stylommatophoren," d. h. Limaceen und Heliceen zusammen, die er nicht trennen zu können meint, ein. Es wird eine ansehnliche Anzahl von Arten abgebildet und beschrieben, und es ist sehr zu loben, dass Verf. durch die gleiche Lage der Theile in allen Figuren die Vergleichung bequem und die Differenzen auffallend gemacht hat. Auf das Einzelne kann hier natürlich nicht eingegangen werden. Eine zweite Folge wird am Schlusse versprochen.

Von den Katalogen des britischen Museums ist im Jahr 1855 erschienen: „Catalogue of Pulmonata in the collection of the British Museum Part. I.," mir aber noch nicht zu Händen gekommen.

Limacea. Eine kleine Schrift von Grateloup „Distribution géographique de la famille des Limaciens. Bordeaux 1855. 33 S. in 8.", ist mir nur aus einer Anzeige in den Malak. Bl. p. 186 bekannt geworden.

Verf. zählt 151 lebende und 8 fossile Arten in 13 Gattungen auf: 23 Arion, 59 Limax, 1 Limacellus, 12 Testacella, 13 Parmacella, 3 Gacotis, 22 Vaginulus, 3 Onchidium, 3 Tebennophorus, 2 Eumelus, 3 Plectrophorus, 3 Meghiniatium, 1 Veronicella. Nachgetragen werden 4 Limax und 1 Tebennophorus.

Helicea. Pfeiffer hat in den Malak. Bl. p. 112—185 den Versuch gemacht, eine Anordnung der Heliceen nach natürlichen Gruppen zu geben. Er hält es für wahr, das die Natur nur Familien und vielleicht Arten, nicht aber Gattungen geschaffen hat, und meint, es bleibe nichts übrig, da wir einmal ein System bedürfen, als künstliche und natürli-

che Grenzen auf eine möglichst consequente Weise zu combiniren. Wenn gleich ich von der Aufgabe des Systematikers doch eine andere Vorstellung habe, so gebe ich gern zu, dass die Heliceen, namentlich wenn man das Werk rein conchyologisch anfasst, ganz besondere Schwierigkeiten bieten. Es ist immerhin sehr erfreulich den Versuch eines so ausgezeichneten Heliceen-Kenners zu besitzen. Jeder Art ist die Nummer von des Verfassers Monographie beigefügt, und dadurch die Wiederholung der Charaktere vermieden. Eine Anzahl neuer Arten ist in Noten unter dem Texte charakterisirt; sie werden unten namhaft gemacht.

Julius Busch schrieb als Inauguraldissertation „Ad anatomiam nonnullorum Heliceorum agri Bonnensis Symbolae. Bonnae 1855.

Der Verf. hat besonders die Mundtheile und die Geschlechtsorgane von einer Anzahl Arten untersucht, die freilich nur eine verhältnissmässig sehr geringe ist. Er glaubt jedoch schon danach vier Gruppen unterscheiden zu können, die er folgendermassen charakterisirt: 1) Zunge gross, elliptisch oder oval, mit stumpfen höckerigen Zähnen, ohne Dornen; Kiefer fest, stark gekrümmt, mit 3—6 Leisten. Pomatia, Archelix, Arianta. — 2) Zunge vorn gerade, hinten gerundet, Seitenzähne spitz; Zähne mit kleinen Stacheln versehen; 6 oder mehr Leisten an den Kiefern. Gonostoma, Chilotrema, Xerophila. — 3) Zungenmembran verhältnissmässig klein, elliptisch, die spitzen Zähne mit Dörnchen verehen, die Seitenzähne längliche Querstäbe bildend; Kiefer gross, mit 6 oder mehr Leisten; zwei Liebespfeile. Fruticola. — 4) Zunge verhältnissmässig klein, in drei Längstheile getheilt; die Zähne auf der mittleren Partie stumpf und höckerig, auf den seitlichen lang und spitz; die Zähne mit kleinen Dornen versehen. Hyalina und Patula.

Bourguignat hat die Geschichte der Gattung Daudebardia in der Revue de zool. VII. p. 317 zusammengestellt und weist nach, dass dieser Name vor Helicophanta die Priorität hat. Er stellt die Gattung im Systeme zwischen Testacella und Vitrina und setzt die Synonymie der Arten auseinander. Er nimmt 5 Arten an, unter denen *D. Gaillardotii* aus Syrien neu; sie ist pl. 7. fig. 14—19 abgebildet. — *D. syriaca* Roth Malak. Bl. p. 21 aus Syrien.

Vitrina Siamensis Haines Annals Lyc. New-York V. p. 158 von Siam.

Streptaxis prostrata Gould MS. von Westafrika ist von Pfeiffer Malak. Bl. p. 172 charakterisirt.

Bland berichtigt Annals Lyceum nat. hist. of New-York VI.

p. 151 die Vaterlandsangaben einiger Helix-Arten und anderer Landschnecken.

Boll zeigte an (Archiv des Vereins in Meklenburg 1855. p. 162), dass Helix explanata Müll. in Baiern gefunden und neu für die deutsche Molluskenfauna sei. Ebenda finden sich Notizen über die Verbreitung einiger Schneckenarten im nördlichen Deutschland. Ferner wird behauptet, Helix nemoralis, die sich nur in Gartenanlagen finde, sei aus dem mittleren Deutschland eingeschleppt.

Bland bringt Helix opalina Adams, die Pfeiffer als eine Proserpina aufgeführt hat, wieder zu Helix und nennt sie H. infortunata Annals Lyceum New-York 1854. p. 78.

Ferdinand Schmidt beschrieb Abhandl. des zool.-bot. Vereins in Wien V. p. 1 eine neue Schnecke *Helix Hauffeni* aus den Höhlen in Krain, bei der Verf. keine Augen wahrnehmen konnte.

Ausserdem wurden in der Gattung Helix folgende neue Arten aufgestellt: Von Gould *H. aeruginosa* und *infumata* von San Francisco. Boston Proc. V. p. 127. — Von Bourguignat Revue de zool. VII. p. 556: *H. Carascaloides* von Gallipoli, *ovularis* von Andrinopel pl. 16. fig. 7—9, *muscicola* von Constantinopel ib. fig. 10—12, *subobstructa* von Beicos in Anatolien fig. 4—6, *Cruzyi* von Sebastopol. — Von Roth Malak. Bl.: *H. jebusitica* p. 24 und *prasinata* p. 31 aus Syrien. — Von A. Schmidt ib. p. 70: *H. Stauropolitana* aus dem Kaukasus, *Pampelonensis* aus Spanien. — Von Pfeiffer Malak. Bl.: *H. transitoria* p. 99 von Cuba, *santacruzensis* p. 104 von St. Croix, *tabida* p. 106 vom Nelgherrie-Gebirge und *ceratomma* vom Kaukasus.

Tomigerus Venezuelensis Pfr. Malak. Bl. p. 148 von Venezuela.

Moquin-Tandon schrieb eine kritische Note über den Namen Bulimus, dessen Ursprung er Adanson, nicht Scopoli, zuschreibt, beabsichtigt jedoch nicht seine ursprüngliche Bedeutung (Bulinus = Physa Drap.) wiederherzustellen. Revue et Mag. de Zool. VII. p. 238.

Bulimus Alexander Crosse Revue et Mag. de Zool. VII. p. 34 von Neu-Caledonien. — In einer späteren Notiz desselben Verf. ib. p. 80 über die Bulimus von Neu-Caledonien, deren er 8 Arten aufzählt, wird ausser dem vorigen noch eine neue Art *B. Danieli* beschrieben und abgebildet. — *B. subdetritus* von Varna, *Levaillantianus* von Andrinopel, *Raymondi* (pl. 15. fig. 1—4) von Eidos im Balkan, *Raynevalianus* (ib. fig. 5—9) von Gallipoli Bourgignat Revue de zool. VII. p. 568. — *B. extinctus* und *Riisei* Pfeiffer Malak. Bl. p. 103. Taf. IV von St. Croix. — *B. Ochsenii* Dunker aus Chili, *Agrensis* Kurr von Agra in Hindostan, *apertus* Pfr. ib. p. 107. — *B. Cordoranus* von den Anden bei Cordova, *cyathostomus* von Westafrika, *densus* von Ostindien, *Rothi* aus Griechenland sind neue Arten von Pfeiffer Malak. Bl.

Bulimus decollatus und Achatina octona will A. Schmidt (Geschlechtsapparat den Stylommatophoren) p. 5 zu einer neuen Gattung *Sira* auf Grund der Uebereinstimmung der Reibmembran vereinigen.

Nach Bland Annals Lyceum nat. hist. New-York VI. p. 147 kommt Pupa bicolor Hutt., die in Ostindien, Ceylon u. s. w. lebt, auch auf St. Thomas in Westindien vor. Verf. hält sie für eingeschleppt. (Vergl. auch Pfeiffer in Malak. Bl. p. 105.) — *Pupa rudis* und *latilabris* Pfeiffer Malak. Bl. p. 103. Taf. V. von St. Croix. — *P. Sennaarensis* Pfeiffer ib. p. 177 von Sennaar.

Pfeiffer zählte die Arten der Gattung Pupa, welche er der Gattung *Ennea* H. et A. Adams einreiht auf. Malak. Bl. p. 58. Er giebt der Gattung folgende Diagnose: Testa rimata, oblonga, ovata vel subcylindracea, albida vel hyalina, subvaricosa; apertura parvula, semiovalis; columella plicata; paries aperturalis plerumque lamina unica munitus; peristomatis margines subaequales, dexter repandus, plerumque dentatus et scrobiculatus. Dahin werden 63 Arten gezählt, unter denen neu: *E. anodon*, *Reeveana*, *Albersi* von Port Natal, *obovata* von Liberia, *Pirrieri* aus Indien, *ceylanica* von Ceylon. Diese neuen Arten sind bereits in Proc. zool. soc. 1854 und 1855 als Pupae beschrieben. — Ferner charakterisirte Pfeiffer ib. p. 173 *Ennea Planti*, *Dunkeri*, *Gouldi* und *Krausi* von Natal.

Bland machte Annals Lyceum nat. hist. of New-York IV. p. 150 auf die eigenthümliche Structur der Axe bei mehreren Arten der Gattung Cylindrella aufmerksam. Bei C. elatior ist sie spiral und die Windungen gleichen einer Wendeltreppe, die statt einer Säule um einen hohlen Treppenraum geht; bei anderen Arten hat die Axe spirale Lamellen, bei pruinosa zwei, bei Oviedoiana d'Orb drei bis acht, bei strangulata eine sehr grosse. Die Axen von vier Arten sind abgebildet.

Cylindrella megacheila ib. p. 155. pl. 5. fig. 1. 2 und *amethystina* ib. fig. 3. 4 sind neue Arten von Chitty von Jamaica. Die früher vom Verf. C. Adamsiana genannten Art wird ebenda in *C. Baquieana* umgetauft. — *C. planospira*, *cyclostoma*, *Camoensis* Pfeiffer Malak. Bl. p. 99 von Cuba. — *C. chordata (Trachelia)* Pfeiffer ib. p. 102 von St. Croix.

Azeca zacynthia Roth von der Insel Zacynthus Malak. Bl. p. 39.

Tornatellina Hierosolymarum Roth von Jerusalem ib.

Achatina Wallacei von Borneo, *Darnaudi* von Sennaar, *Sennariensis* ebendaher, *Shiplayi* vom Nilgherrie-Gebirge Pfeiffer Malak. Bl. p. 168. — *A. Janii* De Betta l. c. (A. acicula Jan.) von Venedig.

Newcomb beschrieb Boston Proc. V. 218 folgende Arten der Gattung Achatinella von der Sandwichinseln: *A. physa*, *undulata*, *ni-*

gra, tetrao, succincta. — Desgleichen in den Annals Lyceum nat. hist. of New-York VI. p. 142 *A. zebra, humilis, petricola, fusoidea, pusilla, Dwightii* und *Remii.* — Pfeiffer veröffentlichte in den Malak. Blättern 1855. p. 1 weitere Beobachtungen über die Gattung Achatinella, und stellte folgende neue Arten auf, von denen Einige neue Gruppen darstellen: *A. amoena, cerea, dentata, candida, cinerosa, macrostoma, Fricki, planospira, monacha, vidua.* — Ihnen fügte Pfeiffer ib. p. 64. folgende hinzu: *A. multicolor, attenuata, Swainsoni, Sowerbyana, dolium, Forbesiana, rudis, fusiformis, napus, ventrosa, pulchella, gracilis, crassidentata, valida, globosa, conspersa, obclavata.*

In Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förh. 1855. p. 79 hat Walmstedt über die Gattung Clausilia und ihre in Schweden vorkommenden Arten mit Anführung einer für Schwedens Molluskenfauna neue Art geschrieben.

Es kommen in Schweden mit Sicherheit 6 Arten vor, von denen drei Cl. laminata Mont. (bidens Drap.), nigricans Mat. Rack. (rugosa Nilss.) und plicatula Drap. dem ganzen mittleren westlichen und nördlichen Europa gemein sind. Die anderen drei Arten Cl. labiata Mont., ventricosa Drap. und plicata Drap. hält Verf. dagegen für eingewandert aus dem europäischen Continent, auf welchem sie ihre nördliche Grenze bereits in dem mittleren Frankreich, Hessen und Sachsen haben, und andererseits im südlichen Schweden wieder auftreten.

Fuss beschrieb eine neue *Clausilia madensis* aus Siebenbürgen (Verh. des siebenbürgischen Vereins 1855. No. 8). — *Cl. cylindrelliformis* Bourguignat Revue de Zool. VII. p. 330. pl. 7. fig. 10—12 aus dem Innern des Libanon. — *Cl. Ehrenbergii* von Beirut, *Kephissiae* und *Pikermiana* aus Attica sind neue Arten von Roth Malak. Bl. p. 44. — *Cl. Sennaarensis* Pfeiffer ib. p. 181 von Sennaar. — *Cl. solidula* Pfeiffer ib. p. 182 (Cl. Cretensis Friv.) von Creta. — *Cl. Paroliniana* De Betta l. c. p. 69. tab. I. fig. 12.

Auriculacea. Freyer beschrieb in den Wiener Sitzungsberichten XV. p. 18 fünf neue sehr kleine Arten Carychium, welche durch Erjavec, einem jungen Naturforscher, in verschiedenen Grotten und Höhlen Krains gesammelt worden sind. Einige sind glatt: *C. Freyeri* Schmidt, *alpestre;* andere sind schräggerippt: *C. Frauenfeldii, pulchellum*; die fünfte längsgerippt und zweizähnig: *C. costatum.* Alle sind in verschiedenen Ansichten abgebildet.

Pfeiffer stellte Malak. Bl. 1855. p. 7 drei neue Auriculaceen auf: *Auricula Gangetica* aus dem Hooghly-River bei Calcutta, *Cassidula Bensoni* von Sincapore, *Melampus Sincaporensis* ebendaher.

Limnaeacea. James Lewis machte einige Bemerkungen über amerikanische Arten der Gattungen Physa und Limnaeus. Er

findet eine Differenz zwischen den Exemplaren von Physa elongata aus den verschiedenen Gegenden, und will die westliche Form *P. elongatina* nennen. — Ferner hält er L. catascopium, emarginata und elodes für Localvarietäten einer und derselben Species. Proc. Boston soc. V. p. 120.

Physa bullata aus Oregon, *humerosa* in Colorado Desert- und Pecos-River, *virgata* Gould aus dem Flusse Gila. Boston Proc. V. p. 128.

Isidora lamellosa Roth Malak. Bl. p. 49 aus Aegypten.

Planorbis ammon und *gracilentus* Gould Colorado Desert. Proc. Boston V. p. 129. — *Pl. fontinalis* Roth von der Insel Poros. Malak. Bl. p. 50.

Limnaeus atticus Roth Malak. Bl. p. 48 aus dem Kephissus in Attica. — *L. Tommasellii* Meneghini bei Betta et Martinati l. c. Fig. 13.

Benson lieferte eine emendirte Beschreibung seiner bereits 1842 aufgestellten Gattung Camptoceras (vergl. den Bericht über das Jahr 1843. p. 354) und bildete die Art C. terebra in Holzschnitt ab. Annals nat. hist. XV. p. 9.

Notobranchiata.

Stimpson stellte in Proc. Philadelphia VII. p. 379 folgende zwei neue Gattungen von Nacktkiemern auf:

Gymnodoris, limaciformis, laevis; Polycerae affinis, sed appendicibus branchiarum veloque carens, diversa; branchiae etiam simplices. *G. maculata* von Loo Choo.

Hemidoris, pallium postice adnatum, reliqua ut in Doridibus. *H. coeruleata* von China.

Ausserdem charakterisirte derselbe ib. folgende Arten: *Eolis humilis* von China, *Polycera? ramulosa* von China, *Idalia tentaculata* von China, *Doris indurata* und *gibberosa* von China, *olivacea* von Loo Choo, *Rogersii* von Kikaisima, *areolata* von Boninsima, *nigra* von Loo Choo und Kikaisima, *latens* von Loo Choo, *Onchis fruticosa* von Kikaisima. — Ferner ib. p. 388: *Eolis cacaotica* von Australien, *Tritonia pallida* vom Cap, *Triopa lucida* vom Cap, *Goniodoris? obscura* von Port Jackson, *Doris obtusa* und *excavata* von Port Jackson.

Aplysia laevigata von Ousima, *Notarchus cirrosus* von China und *lineolatus* von Loo Choo sind neue Arten von Stimpson Proc. Philadelphia VII. p. 378.

Placobranchus guttatus ib. von Loo Choo.

Macdonald hat die Gattung Phyllirhoe anatomisch untersucht, an Exemplaren, die er bei Lord Howe's Insel und bei Norfolk-Insel gefangen hatte. Er ist geneigt die von Quoy und Gaimard, Eschscholtz und d'Orbigny unterschiedenen Arten mit P. buce-

phala Peron zu vereinigen. Schliesslich wird über die Verwandtschaft mit den Gasteropoden, Pteropoden und Heteropoden gehandelt, ohne zu einem festen Resultate zu kommen. Proc. Royal Soc. VII. p. 363. Annals XV. p. 457.

Monopleurobranchiata.

Bourguignat stellte Revue et mag. de Zool. VII. p. 23 das Bekannte über die Gattungen Gundlachia Pfr., Latia Gray und Valenciennia Rousseau (fossil) zusammen, ohne eben viel Neues beizubringen.

Clark hat die Thiere von Ancylus lacustris und fluviatilis beschrieben und vergleicht sie mit Limnaeus pereger. Er stellt sie zu den Limnaeaceen. Er sucht zu zeigen, dass die Beschaffenheit der Zungen keine wichtige systematische Bedeutung habe, was ich ihm natürlich keineswegs zugeben kann. Annals nat. hist. XV. p. 278.

Ancylus verruca Benson Annals nat. hist. XV. p. 12. aus Vorderindien. — *A. elatior* Anthony Annals Lyc. New-York V. p. 158. pl. 5. fig. 20. 21 von Kentucky. — *A. Cumingianus* Bourgiugnat Revue et mag. de zool. VII. p. 33 von Vandiemensland.

Pteropoda.

Sehr schätzbar sind die „Untersuchungen über Pteropoden und Heteropoden“ von Gegenbaur, deren schon oben in Betreff der Heteropoden Erwähnung gethan ist. Die ersten 100 Seiten des Werkes sind den Pteropoden gewidmet.

Dem Conspectus systematicus am Schlusse des Buches zufolge hat Verf. aus der Familie der Hyaleaceen 3 Arten Creseis, 2 Cleodora und 4 Hyalea beobachtet. Unter letzteren ist *H. complanata* als neu beschrieben; sie ist identisch mit meinem Pleuropus longifilis. Aus der Familie der Cymbulien drei Arten Cymbulia, unter denen *cirroptera* und *quadripunctata* neu, und 2 Tiedemannia. Aus der Familie der Clioiden kamen ihm 2 Arten Clio und 3 Pneumodermon vor. Die beiden ersteren sind neu: *Cl. mediterranea* (ist identisch mit meiner Cliopsis Krohnii) und *flavescens*; unter den letzteren ist eine *Pn. ciliatum* neu. — Wichtiger als das Systematische der Arbeit ist das Anatomische und Physiologische. Hier kann nur Einiges kurz hervorgehoben werden. Den schalenlosen Pteropoden spricht Verf. auch den Mantel ab, weil die Haut nirgends eine Duplicatur bilde (vielleicht nicht ganz mit Recht, weil die Thiere den ganzen Kopf einziehen können, wobei dann eine Duplicatur rund um den Hals deutlich wird). Eine Wimperleiste, die constant in der Mantelhöhle

zu finden ist, möchte Verf. als ein eigenthümliches Sinnesorgan deuten. Speicheldrüsen kommen nur den Pneumodermen zu. Eine Leber ist immer vorhanden, bei Creseis acicula erscheint sie in Form eines in den Magengrund führenden Blindsackes. Kiemen besitzt nur Hyalea und Pneumodermon, kiemenlos sind Cleodora, Creseis, Cymbulia, Tiedemannia und Clio. Alle besitzen einen eigenthümlichen Wimperapparat, der bei den beschalten in der Mantelhöhle, bei den nackten vor der Oeffnung des Excretionsorganes angebracht ist. Hervorragendes Interesse gewähren die Beobachtungen über die Entwikkelung. Die schalentragenden entwickeln sich nach dem Typus der Gasteropoden, haben zwei grosse Wimpersegel, die nackten besitzen bekanntlich drei Wimperkränze um den Leib, die Entwickelung wurde von Hyalea und Cleodora (p. 29—39), von Tiedemannia (p. 66—68) und Pneumodermon (p. 90—100) geschildert, und verweisen wir auf diese interessanten Abschnitte selbst.

In der Zeitschr. für wissenschaftliche Zoologie VII. p. 162 ist von Vogt die Entwickelungsgeschichte eines Cephalophoren geschildert und durch Abbildungen erläutert worden, den Verf. wegen eigenthümlicher flügelartiger Fortsätze, die sich am Grunde des Fusses ausbilden, auf einen Pteropoden zu beziehen geneigt ist. Eine concentrisch gestreifte, kegelförmige Schale, die freilich später verloren geht, schien diese Deutung zu unterstützen. — Gegenbaur spricht sich ib. p. 165 gegen die Pteropodennatur dieser Larven aus, und möchte sie eher für Larven von Gasteropteron halten. Bei dem Zweifel über Zugehörigkeit derselben stelle ich sie jedoch hier vorläufig zu den Pteropoden.

Brachiopoda.

Davidson „Einige Bemerkungen über die Brachiopoden.“ Annals nat. hist. XVI. p. 429.

Verf. macht hier einige nachträgliche Bemerkungen zu seinem Werke über die britischen fossilen Brachiopoden. Er bespricht zuerst die Veränderungen, welche er im Systeme vorgenommen hat, bevor die Arbeit ins Französische und ins Deutsche übersetzt wurde und giebt eine Tabelle der acht Familien mit ihren Gattungen. Dann folgt der Nachweis, dass die Entdeckung der Art, wie die Brachiopoden ihre Schalen öffnen und schliessen, Quenstedt gebühre, dessen Abhandlung (unser Archiv 1835) in England unbeachtet geblieben war. Ferner werden die Beobachtungen von O. Schmidt (vergl. unseren vor. Bericht p. 476) mitgetheilt. Endlich werden Waldheimia

septigera Lovén, Terebratella Spitzbergensis Davids., *Morrisia Davidsoni* Deslongchamps n. sp. von Tunis und *Rhynchonella Grayi* Woodward n. sp. von den Feedjee-Inseln beschrieben und abgebildet.

Barrett berichtete über die Brachiopoden, welche er mit dem Schleppnetze an der Küste von Norwegen gefangen hat, und bildete die vier Arten in Holzschnitt ab. Annals nat. hist. XVI. p. 257.

Lamellibranchiata.

Woodward bildete Annals nat. hist. XV. p. 99 die Thiere folgender Muscheln in Holzschnitt ab: Glycimeris siliqua, Psammobia pallida, Tridacna crocea und Cypricardia rostrata. — Desgleichen ib. XVI. p. 22 die von Solen javanicus, Glauconome rugosa, Anomia ephippium, Placuna placenta, Anatina subrostrata und Modiolarca trapezina.

Lacaze-Duthiers hat eine ausführliche Abhandlung über das Bojanus'sche Organ der Muscheln geliefert. Annales des sc. nat. 4. Ser. IV. p. 267 mit 3 Tafeln.

Es wird die Lage zu den übrigen Organen des Thieres, die Beziehung zu den Geschlechtsorganen, die sich bald in das Bojanus'sche Organ öffnen, bald mit ihm eine gemeinsame Oeffnung haben, bald getrennte Oeffnungen besitzen, dann die Circulation, indem ein grosser Theil des Blutes durch das Organ fliesst, endlich die innere Struktur und Textur beschrieben. Ueber die physiologische Bedeutung des Organes spricht sich Verf. nicht bestimmt aus, und er vermeidet es ihm einen Namen beizulegen, der seine Function präjudicirt; er lässt ihm einfach die Benennung des Bojanus'schen Organes. Seine Studien hat Verf. an Arten der Gattungen Lutraria, Corbula, Mactra, Spondylus, Chama, Lucina, Petricola, Unio, Arca, Modiola, Cardita, Pandora, Pectunculus, Pecten, Cardium angestellt, also an einer ziemlich beträchtlichen Anzahl verschiedener Formen. Die Deutung dieses Organes von Keber, der es für eine Schalendrüse (vergl. unser Archiv 1852. II. p. 298) hält, ist dem Verfasser unbekannt.

Lacaze-Duthiers hat die Geschlechtsorgane de Austern in der Pariser Akademie mit mehr Detail geschildert, als es in seiner früheren Abhandlung über die Generationsorgane der Muscheln geschehen konnte. Die Auster ist eine zwittrige Muschel mit verschmolzenen Drüsen. Die verschiedenen Verhältnisse der einen der Geschlechtsdrüsen erklären das verschiedene Aussehen, welches die Schriftstel-

ler zu entgegengesetzten Meinungen geführt hat. Comptes rendus XL. p. 415; Revue et Mag. de Zool. VII. p. 141.

Van Beneden spricht sich (Comptes rendus XL. p. 547; Revue de Zool. VII. p. 142) über denselben Gegenstand dahin aus, dass die Austern, da sie nur im Alter von drei oder vier Jahren Eier hervorbringen, und die Spermatozoiden sich bei ihnen so früh zeigen, anfangs wirklich männlich sind, und erst viel später weiblich oder zwittrig werden. Die Spermatozoiden, welche sich während einer Saison entwickeln, scheinen erst in den folgenden in Function zu treten. Van Beneden stellte seine Untersuchungen an Ostrea hippopus an.

Ostrencea. Busk erhielt von der Küste von Pembrokeshire eine monströse Austerschale, welche zum Theil wie eine Schale von Pholas candida gebildet war (Annals nat. hist. XV. p. 91). Gray erklärt diese Erscheinung (ib. p. 210) so, dass die Auster auf der innern Seite einer Pholas candida, auf welcher sich eine Membranipora oder Flustra befunden hatte, ausgebildet hatte. Nachdem Henslow eine etwas andere Erklärung (ib. p. 314) gegeben hatte, stimmt er jedoch später (p. 385) der Gray'schen Erklärung bei.

Pectinea. Acton beschrieb eine neue Art aus dem Golf von Neapel *Pecten Philippii* in einer besonderen kleinen Schrift Ricerche conchiologiche. Napoli. Ottobre 1855. Sie ist auch abgebildet.

Najades. Lacaze-Duthiers erklärte die Anodonten für getrennten Geschlechts, behauptet aber, dass sie ausnahmsweise auch zwittrig sein können, und meint dadurch das von Van Beneden behauptete Zwitterthum zu erklären. Annales des sc. nat. 4. Sér. IV. p. 381.

Anodon horda Gould Boston Proc. V. p. 229 aus dem Comanche River in Texas.

Unio Grandensis aus dem Riogrande, *Taumilapanus* aus dem San Juan-River und *Pearlensis* aus dem Pearl-River sind neue Arten von Conrad Proc. Philadelphia VII. p. 256. — *U. bracteatus*, *petrinus* und *manubrius* Gould Boston Proc. V. p. 228 aus Texas. — *U. Hueti* Bourguignat Revue de zool. VII. p. 332. pl. 8. fig. 1—4 aus dem oberen Euphrat in Armenien. — *U. depressa* Lesson Voy. de la Coquille wird von Küster l. c in *U. Lessoni* umgetauft.

Etheriacea. Von Gray findet sich eine kleine Notiz

über Acostaea Guadasana d'Orb.; er bestätigte, dass Sowerby die Gattung Mülleria nach einem unvollständigen Exemplare dieser Art beschrieben habe. Annals nat. hist. XVI. p. 290.

Modiolarcacea. Gray, welcher früher die Gattungen Crenella und Modiolarca in einer Familie Crenellidae vereinigt hatte, hat sich überzeugt, dass beide Gattungen sehr verschieden sind, und nennt nun die Familie Modiolarcadae. Die Mantellappen sind vereinigt, vier Kiemen hinten verwachsen; Fuss länglich, am Grunde abgestutzt, am unteren Ende lancettförmig, vorn scharf, mit einer mittleren Höhle für den Byssus. Typus ist Modiola trapezina Lam. — In einer Note bemerkt er, dass diese Gattung von Valenciennes Phaseolicama, und von Gould Gaimarda genannt worden ist. Annals nat. hist. XVI. p. 228.

Mytilacea. Marcel de Serres glaubt, alle Arten der Gattung Dreissena seien ursprünglich Seethiere. Comptes rendus XL. p. 549; Revue de zool. VII. p. 144 und p. 574. Er stellt hier eine neue Art *D. bassamensis* von Guinea auf.

Cycladea. Leydig hat in Müller's Archiv für Anat. 1855. p. 47 über Cyclas cornea geschrieben. Er bespricht das Histologische der Schale, das Nervensystem mit dem Gehörorgan, den Verdauungsapparat, die Circulationsorgane, bei denen er den Blutlauf in den reifen Embryonen beobachten, so wie Theile des Wassergefässsystemes sehen konnte, ferner die Respirationsorgane, in welche er nie Blutkügelchen treten sah und daher geneigt scheint, die Natur der Kiemen als solche zu bezweifeln, die Harnorgane und die Fortpflanzungsorgane. Auch über die Entwickelung wird gehandelt.

Lewis unterscheidet in der Gattung Cyclas drei Gruppen. Boston Proc. V. p. 122.

Cyclas nobilis Gould ib. p. 229 ist eine neue Art aus Californien. — Prime hält Cyclas elegans Adams und Cyclas rhomboidea Say für identisch. Annals Lyc. New-York 1854. p. 66.

Description des Pisidies (Pisidium) observées à l'état vivant dans la région aquitanique du sud-ouest de la France par Gassies. Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux XX. 1855.

Es werden 14 Arten beschrieben, unter denen vier neu sein sollen: *P. intermedium, pallidum, Jaudouinianum, globulosum.*

Cessac beschrieb im Bulletin de la Soc. des sc. nat. de la Creuse II. 1855 zwei neue Pisidien: *P. Baudonianum* und *Bonnafouxianum*.

Prime stelle bereits in Annals of the Lyceum of nat. hist. of New-York 1854. p. 64 als neu auf: *Pisidium cicer, contortum, Noveboracense* sämmtlich aus Nordamerika.

Conchae. *Cytherea Loroisii* Hupé Revue de Zool. VII. p. 468.

Corbulacea. *Corbula rostrato-costellata* Acton Ricerche conchiologiche. Napoli 1855 aus dem Golf von Neapel, ist abgebildet.

Pholadea. Caillaud hat von Neuem seine Beobachtungen auf das Bohren der Pholaden gerichtet und die Resultate in den Annales ct. de Nantes Aout 1855 veröffentlicht: Procédé employé par les Pholades dans leur perforation.

Verf. hat eine Anzahl Pholaden, von der Küste von Pouliguen, die in Gneiss bohren, in Glasgefässen in Gneissstücke gesetzt, in denen er Löcher gemacht hatte, und hat mit grosser Wachsamkeit ihre Werke beobachtet. Er hat gesehen, wie das Thier arbeitet, wie es mit den Rauhigkeiten der Schale den Stein abraspelt, und sich überzeugt, dass eine Pholas in 14 bis 15 Arbeitsstunden ihre Wohnung um vier Millimetres vertiefte. Nach diesen genau beschriebenen Erfahrungen darf es wohl nicht länger bezweifelt werden, dass die Pholaden ausschliesslich mechanisch mit ihren Schalen bohren, indem sie sich bald nach rechts, bald nach links umdrehen.

Tunicata.

Stimpson stellte folgende Tunicaten von Japan und China in den Proc. Philadelphia VII. p. 377 auf: *Ascidia tubifera* und *calcata*, *Chiasacus pellucidus* und *papillosus*, *Molgula labeculifera*, *Cynthia satsumensis*, *delicatula*, *ocellifera*, *gemmata* und *araneosa*. — Die neue Gattung ist folgendermassen charakterisirt: *Schizascus* tunica exterior fissa; parte posteriore complanata, cavum alterius tamquam operculo claudente et siphones retractos celante; aperturae sexangulatae.

Ferner wurden ib. p. 387 von demselben aufgestellt: *Cynthia angularis* vom Cap, *C. laevissima*, *sabulosa* und *dumosa*; *Molgula inconspicua*, *Ascidia sydneiensis* und *succida*, sämmtlich von Port-Jackson.

Gegenbaur hat in der Zeitschr. für wiss. Zoologie VI. p. 407 Bemerkungen über die Organisation der Appendicularien niedergelegt.

Er hat Arten unterschieden, und als neue Arten benannt und

abgebildet: *A. furcata* (Eurycercus pellucidus Busch), *acrocerca*, *cophocerca* und *coerulescens*. Durch die Schilderung des anatomischen Verhaltens dieser verschiedenen Arten kommt er zu dem Resultate, dass diese Thiere nicht Ascidienlarven, sondern selbstständige Thiere seien, die als niedrigste Formen der Tunicaten gleichsam den Larvenzustand der Ascidien repräsentiren. Er stützt sich, selbst wenn man geneigt wäre, das Abwerfen des Schwanzes, das Schwinden des Gehörbläschens und eine Drehung des Darmkanals anzunehmen, besonders auf die grossen runden Athemspalten mit ihren absteigenden Röhren, auf den Mangel von Gefässen und das an beiden Enden geschlossene Herz.

Ueber den Entwickelungscyclus von Doliolum, nebst Bemerkungen über die Larven dieser Thiere hat Gegenbaur, welcher früher schon einige Andeutungen hierüber gemacht hatte (vergl. dies Archiv 1854. I. p. 188) in einer ausführlichen Abhandlung seine Erfahrungen veröffentlicht und dieselben durch schöne Abbildungen erläutert. Zeitschr. für wiss. Zoologie VII. p. 283.

Nachdem Verf. die Anatomie von Doliolum Troschelii beleuchtet hat, schildert er ausführlich den Keimstock. Diese Art stellt eine ungeschlechtliche Thierform dar, und erzeugt durch Knospenbildung an seinem Keimstocke eine zweite, aber dimorphe Generation. Rechts und links sitzen löffelförmige gestielte Thiere, Lateralsprösslinge, und auf der Medianreihe sitzen tönnchenförmige Thiere, die sich aus zu 3 bis 6 zusammengruppirten Knospen entwickeln (Doliolum Ehrenbergii Krohn). An dem Stiele dieser letzteren finden sich wiederum Knospen, die sich als die Anfänge einer neuen Generation ergeben. Es sind daher dreierlei geschlechtslose Generationen in einem einzigen Thierstocke vereinigt. Verf. beschreibt nun noch drei andere Formen mit Keimstock, die von D. Troschelii verschieden sind, und die wohl anderen Species angehören. Diese alle sieht Verf. als die erste Generation an. Sie haben alle neun Muskelreifen, von denen der siebente und achte auf dem Rücken offen sind, ihre Kieme ist schräg von oben nach unten ausgespannt und nur von wenigen Athemspalten durchbrochen, ihr Keimstock entspringt von der Rückenfläche. Die zweite Generation hat zwei Formen, nämlich die sehr durch ihre Löffelform abweichenden Lateralsprossen und die Mediansprossen. Letztere haben nur acht Muskelreifen und der Keimstock entspringt vom Bauche. Dahin Dol. Ehrenbergii und Mülleri Krohn. Endlich ist noch eine dritte Generation bekannt, welche wahrscheinlich aus der zweiten Generation durch Knospung am Keimstocke entsteht. Sie hat acht geschlossene Muskelreifen und Geschlechtsorgane. Dahin die geschlechtlichen Formen von D. Ehrenbergii Kr., Mülleri Kr., denticulatum Q. et G. Hux-

ley. Aus ihren Eiern entsteht die erste Generation. Was aus den Lateralsprossen wird, ist unbekannt. — Endlich wird auf eine Abweichung von der Krohn'schen Beobachtung über die Larven hingewiesen, indem Verf. Larven mit Schwänzchen sah, die am Rücken entspringen, ja selbst einmal eine Larve beobachtete, die ein Rücken- und ein Bauchschwänzchen besass. Diese letzteren Beobachtungen werden wohl noch weiterer Aufklärung bedürfen; nach der Abbildung hat es ganz das Ansehen, als sei der dorsale Schwanz der Keimstock, und die zweischwänzige Larve möchte leicht eine Larve sein, die den Schwanz noch besitzt, und zugleich schon den Keimstock zu entwickeln begonnen hat.

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während des Jahres 1855.

Von

Dr. A. Gerstaecker

in Berlin.

1. Insekten.

Das wichtigste allgemeine Resultat, welches die Mikroskopie der letzten Jahrzehnde erreicht hat, besteht darin nachgewiesen zu haben, dass die primitiven Elemente aller den beiden organischen Naturreichen angehörenden Körper in ihrem Wesen durchaus übereinstimmen und dass die Natur zur Herstellung ihrer verschiedenartigsten Formen sich stets der einfachsten und unter sich übereinstimmendsten Mittel bedient hat. Dass die Botanik hierin der Zoologie in mehrfacher Beziehung vorausgeeilt ist, möchte trotzdem, dass Schleiden (Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik) in öfterer Wiederholung seinen Fachgenossen das Gegentheil vorwirft, wohl kaum zu bestreiten sein; mindestens müsste dies für einen der wesentlichsten Theile der Physiologie, die Kenntniss vom Befruchtungsakte zugegeben werden, der in der Botanik bereits seit länger als dreissig Jahren bekannt ist, während er in der Zoologie erst gegenwärtig eine festere Gestaltung anzunehmen beginnt. Auch in diesem Vorgange weisen die neuerlich im Bereiche der Thiere angestellten Untersuchungen eine vollkommene Analogie zwischen beiden Naturreichen nach; denn gerade wie bei den Pflanzen der Pollenschlauch sich als befruchtendes Element durch die Mikropyle der Samenknospe zur Vermittlung eines innigen Con-

taktes mit dem weiblichen Keime hineindrängt, so findet nach den reichhaltigen und fast zu gleicher Zeit angestellten Untersuchungen von Meissner und Leuckart über das Ei der Gliederthiere ein Eindringen der Spermatozoën in den Dotter statt, und zwar durch eine ganz ähnliche, die beiden Eihäute durchsetzende Oeffnung, welcher hier in gleicher Weise der Name einer Mikropyle beigelegt wird. Die beiden Abhandlungen, in welchen jene wichtige Entdeckung niedergelegt ist, sind: 1) Beobachtungen über das Eindringen der Samenelemente in den Dotter, No. II. von G. Meissner (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, VI. Band, p. 272—295. Taf. IX.) und 2) Ueber die Mikropyle und den feineren Bau der Schalenhaut bei den Insekteneiern, zugleich ein Beitrag zur Lehre von der Befruchtung, von R. Leuckart (Archiv für Anatomie und Physiologie, Jahrgang 1855. p. 90—264. Taf. VII—XI). — Während dem ersteren der beiden Verfasser hauptsächlich das Verdienst gebührt, das Vorkommen der Mikropyle an den Eiern der Gliederthiere zuerst nachgewiesen zu haben, (sie wird von ihm an 17 Insekten verschiedener Ordnungen und unter den Crustaceen an Gammarus pulex beschrieben und dargestellt) — gewährt die Abhandlung von Leuckart durch den ausserordentlichen Reichthum an Untersuchungen zugleich die Ueberzeugung, dass jener Apparat wenigstens bei den eigentlichen Insekten eine ganz allgemeine Verbreitung hat, wenn er sich auch sowohl der Lage als der Zahl der Oeffnungen nach in sehr mannigfacher Weise darstellt. Der Verf. hat ihn bei 180 verschiedenen Arten nachgewiesen und bei mehreren zugleich das Moment des Eindringens der Spermatozoën, welche sich in Form eines Pfropfes zusammengeballt in die Mikropyle hineinsenken, beobachtet. Der Nachweis dieses Vorgangs, welcher auch von Meissner an einem Ei der Musca vomitoria gesehen wurde, das sich in der Vagina gerade bei der Mündung des Receptaculum seminis vorfand, ist deshalb von grosser Bedeutung, weil er die Natur der Mikropyle ausser allen Zweifel stellt; denn bei einigen anderen Thieren war zwar die Mikropyle selbst schon gesehen worden (Holothurien, Seesterne, Würmer, Bivalven), der Akt des Eindringens der

Samenfäden durch dieselbe dagegen noch unbekannt. Da die Leuckart'sche Arbeit von weit beträchtlicherem Umfange als die Meissner'sche ist und diese mit in Betracht zieht, so wird es genügen, sie hier vorzugsweise zu berücksichtigen und einen kurzen Ueberblick über ihre Hauptresultate zu geben.

Während Meissner nach den von ihm untersuchten Insekteneiern zu der Ansicht gelangt war, dass der Mikropylen-Apparat stets eine einfache und an dem oberen Eipole gelegene Oeffnung darstelle, die sich je nach den Arten nur durch verschiedene Struktur ihrer Umgebung auszeichne, hat sich Leuckart durch Untersuchung eines grösseren Materials davon überzeugt, dass sowohl die Lage der Mikropyle als auch die Anzahl solcher Oeffnungen bei verschiedenen Insekteneiern eine sehr verschiedene sei, und zwar in der Art, dass die Anordnung des Mikropylen-Apparates eine den natürlichen Insektengruppen entsprechende ist, so dass man aus derselben sogar nöthigen Falls sichere Schlüsse auf die systematische Stellung zweifelhafter Formen machen kann. Die einzige Insektenordnung, bei welcher Leuckart die Mikropyle durchweg als einfache, am vorderen Pole gelegene Oeffnung gefunden hat, sind die Diptera; in allen übrigen kommen entweder überwiegend (Hemiptera, Neuroptera, Coleoptera) oder beständig mehrere Oeffnungen vor (Lepidoptera, Hymenoptera). Am vorderen Pole oder wenigstens nicht weit von ihm entfernt liegen diese Oeffnungen bei den Hemipteren, Lepidopteren und Coleopteren, in einigen Fällen zugleich am hinteren Pole bei den Neuropteren, gewöhnlich in grösserer Entfernung von dem vorderen Pole und zwar entweder nur auf der convexen Bauchfläche oder im ganzen Umkreise des Eies bei den Orthopteren. Wo mehrere Oeffnungen vorhanden sind, stehen sie bald unregelmässig neben einander, bald kranzförmig, oft auch in einer gemeinschaftlichen Centralgrube (Lepidoptera); die Canäle durchbohren bei regelmässiger Stellung der Mikropylen die Eihäute meist in radiärem Verlaufe, sonst mehr oder weniger senkrecht. Nur bei den Hymenopteren, wo sich lange, aber äusserst feine Canälchen finden, verlaufen diese in fast paralleler Richtung eine Strecke weit unter der Oberfläche des Chorion dahin, so dass ihre inneren Oeffnungen fast mit dem Mittelpunkte des vorderen Poles zusammenfallen, während die äusseren in einiger Entfernung von demselben an der Rückenfläche gelegen sind und gewöhnlich eine ziemlich regelmässige Bogenreihe zusammensetzen. — Die Untersuchung der Mikropyle bei den Insekteneiern machte zugleich ein näheres Eingehen auf die Struktur der Eihäute, ihre Anhängsel, die Beschaffenheit der Oberfläche und die verschiedenen Formen der Eier nöthig, und der Verf. hat somit durch specielle Untersuchung aller dieser Verhältnisse bei den von ihm beob-

achteten Arten gleichsam eine vollständige Monographie des Insekteneies geliefert. Da die innere (Dotter-) Haut sich durchweg als homogene, zarte Membran darstellt, so war es vorzüglich das Chorion, welches durch die Mannigfaltigkeit seiner feineren Texturverhältnisse besonderes Interesse darbot und auf dieses ist denn auch neben dem Mikropylen-Apparat der grösste Theil der Untersuchungen des Verf. gerichtet gewesen; eine Reihe der interessantesten Formen, welche sich hierbei vorfanden, sind auf den der Arbeit beigegebenen Tafeln dargestellt.

Eine zweite für die Befruchtungs- und Fortpflanzungs-Theorie der Insekten höchst wichtige Entdeckung ist die von Dzierzon schon seit längerer Zeit vermuthete, und neuerlich durch die Untersuchungen von Leuckart und von Siebold ausser allen Zweifel gesetzte Thatsache, dass bei den Bienen neben einer Fortpflanzung durch befruchtete Eier eine solche auch ohne vorhergegangene Befruchtung stattfindet. Wenn die Möglichkeit eines solchen Vorganges bei einem und demselben Individuum schon an und für sich die grösste Verwunderung erregen muss, so wird dieselbe noch durch die besondere Beziehung, in welchem die befruchteten und unbefruchteten Eier der Bienenkönigin zu der daraus entstehenden Nachkommenschaft stehen, vermehrt. Alle unbefruchteten Eier liefern nämlich ausschliesslich Drohnen, die befruchteten dagegen Königinnen und Arbeiter. Die praktische Bienenzucht hatte für dieses Verhalten schon seit langer Zeit die schlagendsten Beweise geliefert, indem es festgestellt war, dass Königinnen mit verkümmerten Flügeln, die also den Hochzeitsflug nicht ausüben konnten und daher für die Befruchtung durch die Drohnen nicht befähigt waren, Eier abgelegt hatten, aus denen sich Drohnen entwickelten; ein gleiches war auch an Königinnen beobachtet worden zu einer Zeit, wo sich keine Drohnen im Stocke befanden. Solche Königinnen erwiesen sich nun durch die anatomische Untersuchung als unbefruchtet, d. h. ihr Receptaculum seminis war nicht mit Spermatozoën angefüllt. Dagegen zeigte sich die Samentasche strotzend von Samen angefüllt bei einer Königin, die so eben vom Hochzeitsfluge zurückkehrend erbeutet wurde und sich durch die in der Vulva zurückgebliebene, beim Begattungsakte abgebrochene männliche Ruthe als be-

fruchtet zu erkennen gab. Eine solche durch eine Drohne befruchtete Königin hat es nun ganz in ihrem Belieben, unbefruchtete oder befruchtete, d. h. Drohnen- oder Arbeiter-, resp. Königinnen-Eier abzulegen; sie wird durch die grössere oder geringere Weite der Zelle, in welche sie den Hinterleib hineinbringt, jedesmal dazu bestimmt, ob sie das dem Eierstocke entschlüpfende Ei der Einwirkung der in der Samentasche befindlichen Spermatozoën aussetzt oder nicht. Hiermit im Einklange steht auch die Thatsache, dass unter gewissen Umständen auch Arbeiter-Bienen Eier ablegen können, aus denen sich aber nur Drohnen entwickeln, wie dies schon aus der Unfähigkeit der Arbeiter, begattet zu werden, hervorgeht. Leuckart fand bei einer Drohneneier legenden Arbeitsbiene auf der rechten Seite sechs und auf der linken fünf Eierstocksröhren mit vereinzelten reifen Eiern und wies auch eine rudimentäre Samentasche bei derselben nach. (Ref. berichtet über diese im Jahrgange 1854 und 1855 der Bienenzeitung niedergelegten Beobachtungen nach v. Siebold's erst im Jahre 1856 erschienener Abhandlung: „Wahre Parthenogenesis bei Schmetterlingen und Bienen," indem ihm die genannte Bienenschrift, als in der hiesigen Königl. Bibliothek nicht vorhanden, unzugänglich war.) — Den direkten Beweis dafür, dass die Drohnen-Eier nicht befruchtet, die Arbeiter-Eier dagegen befruchtet werden, musste die Untersuchung derselben in Bezug auf das Eindringen der Spermatozoën durch die Mikropyle liefern; v. Siebold hat dieselbe (Parthenogenesis p. 113—120) an einer beträchtlichen Zahl von Eiern beider Geschlechter angestellt, und im Innern einer grösseren Anzahl weiblicher Eier Spermatozoën nachgewiesen, die dagegen in den männlichen durchweg fehlten.

Nachdem Schiödte an zwei merkwürdigen Brasilianischen Staphylinen Gattungen zuerst das Vorkommen viviparer Coleopteren nachgewiesen hatte, theilte Perroud in diesem Jahre eine ähnliche Beobachtung mit, die er an zwei Chrysomelen (Gattung Oreina) angestellt hat. Einige weibliche Individuen von Oreina speciosa und superba wurden von ihm lebend in ein Behältniss gesetzt, in dem sich nach Verlauf

einiger Stunden kleine Larven fanden, die augenscheinlich dem stark angeschwollenen Abdomen der Käfer-Weibchen entschlüpft waren. Die etwa mögliche Annahme, dass sie die Eihülle gleich nach dem Ausschlüpfen aufgezehrt hätten, wurde durch die anatomische Untersuchung einer Anzahl der weiblichen Chrysomelen widerlegt, von denen jede zwei bis drei Larven ohne irgend welche Eihülle in ihrem Abdomen beherbergte. (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II. p. 402 ff. „Notice sur la viviparité ou l'ovoviviparité des Oreina speciosa et superba.“)

Das Vorkommen von Spermatophoren bei den Insekten war bisher nur durch vereinzelte Beobachtungen festgestellt und die Einbringung derselben in die weiblichen Genitalien gänzlich unbekannt. Von Wichtigkeit ist daher die Entdekkung dieses Aktes bei Gryllus campestris und domesticus, welche von Ch. Lespès gemacht und in einem „Mémoire sur les spermatophores des Grillons“ (Annales des sciences naturelles T. III. p. 366 ff.) mitgetheilt worden ist. Nach der Beobachtung des Verf. zwängt das Männchen beim Coitus eine kleine hornige Blase, die in eine dünne und von einem feinen Canale durchbohrte Lamelle endigt, aus seiner Genitalöffnung hervor und applicirt dieselbe in die Vulva des Weibchens. Ihre Anheftung geht in der Weise vor sich, dass nur die Lamelle in den Hinterleib des Weibchens eingeführt wird, während die Blase selbst ausserhalb bleibt. Die mikroskopische Untersuchung der letzteren wies innerhalb einen hohlen Raum nach, der mit zahlreichen Spermatozoën angefüllt war. Diese entleeren sich nach und nach durch den feinen Canal der Lamelle in die inneren weiblichen Genitalien, bis die leergewordene Blase allmählig einschrumpft und zuletzt abfällt. Das Männchen kann in kurzen Zwischenräumen (z. B. schon 10 Minuten nach dem Coitus) von neuem einen solchen Spermatophoren ablegen, auch hat der Verf. durch leichten Druck auf das Abdomen den erneuten Austritt eines solchen bewirken können. Im Momente des Heraustretens aus der männlichen Geschlechtsöffnung ist der Spermatophor hell von Farbe und von weicher Beschaffenheit; in kurzer Zeit nimmt er jedoch die später mehr hornige Con-

sistenz und bei Gryllus campestris auch eine bräunliche Farbe an; (bei Gr. domesticus ist seine Farbe bleibend weiss). Die Bildung der Spermatophoren erfolgte den Beobachtungen des Verf. gemäss in einer hufeisenförmig gekrümmten Blase, welche in dem Genitalring des Männchens gelegen ist und in deren oberes Ende das Vas deferens mündet; ihr unteres Ende steht dagegen mit dem Copulationsorgane selbst in Verbindung. Die Spermatozoën zeigten sich fadenförmig, aber stets unbeweglich; nur bei Berührung mit Wasser zogen sie sich in Form einer Schleife zusammen; die Vereinigung zu Bündeln, wie sie bei anderen Insekten vielfach beobachtet worden ist, wurde ebenfalls vermisst. — Einen Bericht über diese Abhandlung und einen kurzen Auszug der hauptsächlichsten Beobachtungen des Verf. hat auch Quatrefages der Pariser Akademie der Wissenschaften vorgelegt. (Comptes rendus T. XLI. p. 381.) — In einem zweiten Aufsatze „Deuxième note sur les spermatophores du Gryllus sylvestris" (Annales des sciences naturelles T. IV. p. 244 ff.) bemerkt der Verf., dass er das oben beschriebene Befruchtungsorgan in ähnlicher, wenn auch etwas modificirter Weise, auch bei Gryllus sylvestris aufgefunden habe, und theilt ausserdem die Beobachtung mit, dass die Spermatozoën im Receptaculum seminis erwachsener Weibchen in veränderter Gestalt auftreten und in diesem Zustande, welcher für die Befruchtung nothwendig erscheine, sich auch durch schnelle Bewegungen auszeichneten. — Ref. will bemerken, dass die Beobachtung von dem Vorkommen der Spermatophoren am weiblichen Genitalapparate der Gryllen nicht neu, sondern schon von Yersin (Bullet. de la soc. Vaudoise III) gemacht worden ist; das Organ wird dort aber als „Utricule seminale" bezeichnet und seine wahre Bedeutung nicht angegeben.

Von vielem Interesse für die Physiologie des Nervensystems der Insekten ist eine Abhandlung von Fabre, die unter dem Titel: „Observations sur les moeurs des Cerceris et sur la cause de la longue conservation des Coléoptères, dont ils approvisionnent leurs larves" im IV. Bande der Annales des sciences naturelles p. 129—150 erschienen ist. Obwohl von der speciellen Naturgeschichte der Gattung Cerce-

ris ausgehend, gewährt die Arbeit zugleich so mannigfache und interessante Blicke in die Biologie der Insekten im Allgemeinen, dass mir ihre nähere Erörterung hier am Orte zu sein scheint.

Schon L. Dufour hat auf die Eigenthümlichkeit aufmerksam gemacht, dass Cerceris buprestícida einzig und allein auf den Raub von Buprestiden ausgehe, um dieselben ihren Larven als Nahrung vorzulegen, und dass diese von ihr durch einen Stich getödteten Käfer noch längere Zeit eine vollständige Beweglichkeit der Gliedmassen behielten und zugleich keine Spur von innerer Verwesung zeigten. Ohne den Grund dieser sonderbaren Erscheinung weiter zu verfolgen, begnügte sich Dufour mit der Annahme, dass die von der Cerceris dem Käfer eingeimpfte Flüssigkeit ein Antisepticum sei, und empfahl sogar Behufs Herstellung eines analogen Mittels für den täglichen Gebrauch die Analyse derselben. Fabre hat nun durch sehr scharfsinnige und sorgfältige Beobachtungen festgestellt, dass eine solche antiseptische Eigenschaft dem Sekrete der Cerceris keineswegs eigen sei, sondern dass die Fortdauer der vegetativen Funktionen des getödteten Körpers einzig und allein von einer eigenthümlichen Bildung des Nervensystems bei letzterem abhänge. — Um das von Dufour aufgegebene Räthsel zu lösen, war es vor Allem nöthig sich darüber Kenntniss zu verschaffen, auf welche Art die Cerceris ihren Raub tödtete. Zu diesem Zwecke beobachtete der Verf. lange Zeit hindurch das Treiben einer grossen Cerceris-Art, die er unter dem Namen C. Dufourii beschreibt (die aber nach Dufour, dem sie überschickt wurde, gleich C. tuberculata Villers = vespoides Rossi = maior Spinola ist), und welche sich ausschliesslich mit dem Raube des bekannten Cleonus ophthalmicus beschäftigte. Das Einsammeln dieses Käfers von Seiten der Cerceris ist erstaunlich; mit grösster Leichtigkeit trägt das Insekt einen Körper durch die Luft, der fast doppelt so schwer als es selber ist; wurde ihm der Raub bei der Rückkehr zum Neste vom Beobachter abgejagt, so kehrte es schon nach 10 Minuten mit einem neuen zurück, und dies wiederholte sich bei demselben Individuum acht Mal hinter einander. Durch das erwähnte Manöver und das Zerstören eines Nestes konnte sich Fabre mit Leichtigkeit fast 100 Cleonus verschaffen, während es ihm nach tagelangem Suchen nur mit Mühe gelungen war, drei Exemplare desselben in seinen gewöhnlichen Schlupfwinkeln aufzustöbern. Der Umstand, dass alle der Cerceris abgejagten Cleonen schon getödtet waren, veranlasste F., ihr bei ihrer Rückkehr aus dem Neste einen lebendigen vorzuschieben, den sie jedoch verschmähte; als sie jedoch abermals mit einem neuen Leichnam zurückkehrte und diesen vor die Oeffnung des Nestes legte, um ihn bei den Beinen hineinzuziehen, wurde schnell

der todte Cleonus mit einem lebenden vertauscht und die Wespe machte sich auch in der That daran, letzteren zu erobern. Indem sie ihn mit den Beinen ergriff und ihre Mandibeln in seinen Rüssel schlug, suchte sie mit dem Hinterleib seine Bauchseite zu erreichen und senkte den Stachel in die Einlenkungsstelle des Prothorax; in demselben Momente lag der Käfer regungslos da. Eine wiederholte Beobachtung des nämlichen Vorgangs ergab stets das gleiche Resultat; stets war es dieselbe Körperstelle, welche die Wespe zu verwunden suchte. Es drängte hierbei sich sogleich die Frage auf, weshalb wählt sie gerade diesen Ort, um ihr Gift einzuflössen, wäre nicht mancher andere eben so geeignet dazu? Gewiss nicht; die Mörderin weiss den Nagel auf den Kopf zu treffen, denn gerade an der Einlenkungsstelle des Prothorax liegt bei den Curculionen sowohl wie bei den Buprestiden (ausserdem auch bei einigen anderen Käferformen) die fast zu einer gemeinsamen Anschwellung concentrirte Reihe der Brust- und Bauchganglien, und ein richtig geführter Stich in dieselbe muss sogleich eine Sistirung der animalen Funktionen des Thieres herbeiführen. Dass in dieser engen Verkettung der Knoten des Nervensystems auch der Knoten der hier schwebenden Frage zu suchen sei, hat der Verf. durch mehrfache Versuche ausser Zweifel gesetzt. Ein künstlicher Stich in diese Gegend, z. B. mit kaustischem Ammoniak, bringt ganz dieselbe Wirkung und auch eben so schnell hervor, als der von einer Cerceris herrührende: vorausgesetzt aber, dass man zu dem Experiment ein Insekt nimmt, bei dem die bezeichnete Concentration der Ganglien vorhanden ist, also z. B. die ebengenannten ausgenommen, einen Scarabaeus, Hister, Scolytus u. a. Bei anderen, wo die Ganglien durch grössere Zwischenräume getrennt sind, ist die Wirkung eines solchen Stiches eine sehr verschiedene; sie besteht z. B. bei Carabicinen, Longicornen und Melasomen nur in heftigen Zuckungen, die bald aufhören, bis der Käfer nach einigen Stunden wieder ganz auf dem Platze ist. Nur wenn der Stich zu tief geführt ist oder öfter wiederholt wird, tritt Tod ein. Das Fortdauern der vegetativen Functionen ist bei Buprestiden, Curculionen, Scarabaeiden u. s. w. ganz dasselbe bei der Verletzung mit kaustischem Ammoniak, wie nach dem Stiche der Cerceris; die Ausscheidungen des Darmkanals setzen sich noch eine Woche lang fort, bis er eben entleert ist; durch angebrachte Reizmittel, wie Benzoë-Tinctur und besonders die Voltaische Säule, erlangen auch die Fühler und Beine auf kurze Zeit ihre Bewegungen wieder, wenngleich dieselben immer nur schwach bleiben. — Aus den von ihm selbst und von Dufour beobachteten Fällen glaubt der Verf. schliessen zu dürfen, dass sich die verschiedenen Cerceris-Arten ausschliesslich solcher Insekten zum Raube bedienen, bei denen die angegebene Concentration der Nervenganglien Statt hat. In der That scheinen diese auch hauptsächlich

von ihnen verfolgt zu werden, denn von Westwood ist ein derartiger Fall bei Strophosomus und von Latreille bei Lixus beobachtet worden; aber gerade eine der häufigsten Arten, nämlich Cerceris ornata nährt nach Walkenaërs Beobachtung ihre Larven mit Halictus-Arten und bei diesen findet sich die Ganglienkette in der gewöhnlichen Weise, nämlich mit getrennten Knoten. Hier dürfte also die Tödtungsweise in anderer Weise vor sich gehen und wäre die Beobachtung derselben von grossem Interesse.

Der gänzliche Mangel des Nervensystems bei einem Insekte so wie überhaupt bei irgend einem Thiere wäre eine Thatsache, die allen Erfahrungen der Physiologie auf das Entschiedenste widerspräche. Wenn daher L. Dufour in einer „Note sur l'absence dans le Nemoptera lusitanica d'un système nerveux appréciable" (Annales des sciences naturelles T. IV. p. 153 ff.) bekannt macht, dass er bei Nemoptera lusitanica nach mehrfach wiederholten sorgfältigen Untersuchungen keine Spur eines Nervensystems habe entdecken können, so kann dies bei der anerkannten Tüchtigkeit des gewiegten Entomotomen nur zu dem Schlusse Anlass geben, dass das Auffinden desselben mit besonderen Schwierigkeiten verbunden ist, nicht aber, dass es überhaupt fehlt. Dass das Nervensystem der Nemoptera äusserst subtil sei, lässt sich schon aus dem ungemein schlanken Bau des ganzen Thieres von vorn herein schliessen, obwohl die starke Entwickelung der Vorderflügel andererseits wieder auf ein eben nicht sehr minutiöses zweites Brustganglion hinweisen könnte.

Ein Aufsatz von Newman, betitelt: „Memorandum on the Wings-Rays of Insects" (Transactions of the entomological society III. p. 225 ff.) enthält nichts Neues über diesen Gegenstand, sondern bewegt sich nur in Betrachtungen über längst abgeschlossene Thatsachen. Dass die Flügeladern der Insekten weder Nerven, noch Blutgefässe, noch Tracheen sind, bedarf heut zu Tage wohl keiner Erörterung mehr, sondern man weiss allgemein, dass sie diese Organe in gleicher Weise wie jeder andere Körpertheil in sich schliessen. Es ist daher auch vollkommen gleichbedeutend, ob man die Flügeladern Costae, Nervi oder Venae nennt, da alle diese Ausdrücke nur aus der Analogie entnommen sind und die Form-Aehnlichkeit bezeichnen sollen.

Reinhardt machte eine Mittheilung über eine bei Lagoa Santa in Brasilien von ihm beobachtete Käferlarve, welche ein starkes phosphorescirendes Licht ausstrahlt. (Videnskab. Meddelelser fra den naturhist. Forening i Kjöbenhavn 1853, auch übersetzt von Creplin in der Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, 5. Bd. p. 208 ff.)

Die Larve ist 1½ Zoll lang und hat einige Aehnlichkeit mit Lampyriden-Larven, ohne jedoch mit ihnen übereinzustimmen; ihr Leuchten ist besonders dadurch merkwürdig, dass das ausgestrahlte Licht von zweierlei Farbe ist, nämlich roth am Kopfe und grünlich an zwei Stellen der Leibesringe. Die Larve scheint schon Azara bekannt gewesen zu sein, wenigstens beschreibt derselbe das zweifarbige Licht an Kopf und Rumpf ganz übereinstimmend. Das zu der Larve gehörende ausgebildete Insekt kennt R. nicht, glaubt aber, dass es ebenfalls leuchtende Eigenschaften besitzen werde; die Larve ist ausführlich beschrieben worden.

Reichhaltige Untersuchungen über die histologischen Verhältnisse der Gliederthiere hat F. Leydig in einer grösseren Abhandlung: „Zum feineren Bau der Arthropoden" (Archiv für Anatomie und Physiologie Jahrg. 1855. p. 376—480, mit Taf. XV bis XVIII) veröffentlicht. Sie verbreiten sich über die äusseren Körperbedeckungen, über das Muskel- und Nervensystem, die Sinnesorgane, von denen besonders das Auge eindringlich behandelt ist und zuletzt über die verschiedenen Eingeweide-Systeme. Der Verf. hat seine Untersuchungen behufs der Herausgabe einer vergleichenden Histologie angestellt und sich theils an dasjenige Material gehalten, was ihm gerade zur Hand war, theils solches ausgewählt, wo frühere Untersuchungen noch wesentliche Lücken erkennen liessen; es theilt sich daher der Inhalt der Arbeit in Bestätigung, resp. Widerlegung früherer Forschungen und in Bekanntmachung neuer Thatsachen.

Zu letzteren gehört u. a. der Nachweis von zahlreichen Canälchen, welche die Körperbedeckung der Arthropoden wie es scheint allgemein in senkrechter Richtung durchsetzen; sie geben sich bei der Flächenansicht als schwarze Punkte zu erkennen und erscheinen bei Vertikalschnitten von zweifachem Kaliber, nämlich als weitere und engere, letztere an Zahl beträchtlich überwiegend. Der Verf. hat sie bei den Crustaceen (Malacostraca und Entomostraca), den Arachniden, Myriapoden und Insekten in gleicher Weise aufgefunden.

Zuweilen erweitert sich ihr oberes Ende in eine Ampulle, wie bei den Oniscicden und bei Locusta, zuweilen auch beide Enden, wie bei Ixodes. Das untere Ende nimmt in seiner Länge gewöhnlich einen fadenartigen Fortsatz der unter der Chitin- oder Kalkhaut liegenden weichen Membran auf; das obere Ende stösst auf die an der Oberfläche befindlichen Haare, oder wenn solche fehlen, mündet es frei daselbst. Die Canäle sind in der Regel mit einem Ernährungsfluidum angefüllt, zuweilen, wie bei den Wasser-Insekten, mit Luft. Bei den Bärenraupen finden sich in der Haut auch Absonderungsdrüsen, deren Mündung in jene Canäle übergeht, und die somit ihr Sekret auch den damit communicirenden Haaren mittheilen; von diesem Sekrete rührt demnach der Reiz, welchen die abbrechenden Haare auf die menschliche Haut ausüben. — Alle Arthropoden-Muskeln ohne Ausnahme haben sich dem Verf. als quergestreift dargestellt; wo diese Querstreifung geleugnet worden ist, wird sie bei Zusatz von Alkohol nach einiger Zeit ebenfalls erkannt. — An dem Gehörorgane (?) der Acridier findet der Verf. die eigenthümliche Struktur des Ganglions mit seiner eigenthümlichen strahlenförmigen Endigung in derselben Weise, wie es v. Siebold beschrieben hat; dagegen leugnet er das Vorhandensein eines häutigen Labyrinths, indem er das dafür gehaltene Organ als Wand einer Tracheenblase anspricht. — Eine wiederholte, sorgfältige Untersuchung des zusammengesetzten Arthropoden-Auges veranlasst den Verf. zu folgender Parallele mit dem Wirbelthier-Auge: die Hornhaut und die linsenförmigen Wölbungen nach innen entsprechen der Hornhaut und Linse des Wirbelthier-Auges, die Krystallkegelsubstanz (incl. helle Masse hinter der Hornhaut, Schale des Krystallkegels, Krystallkegel selber) sammt dem kantigen Nervenstab sind gleich dem Stratum bacillosum im Wirbelthier-Auge; das Sehganglion hat sein Analogon in jenen Schichten der Retina, welche aus Körnern, Zellen und Nervenfasern sich zusammensetzen. (??) Die Pigmente sind gleich der Choroidea und Iris und die quergestreiften Muskeln finden ihr Aequivalent in den muskulösen Elementen der Iris und Choroidea. Er folgert daraus, dass das facettirte Auge nicht einer Anzahl einzelner dicht aneinander gerückter Augen entspricht, sondern ein Einzelauge vorstellt. — Besonders zu erwähnen ist eine eigenthümliche Augenbildung, die Leydig bei Prionus gefunden hat; hier ist nämlich die Hornhaut sehr dick (1/6‴), schwarz und undurchsichtig, unter ihr kein Pigment. Beim Vertikalschnitt zeigt sich, dass ihre äussere Fläche in starken Halbkugeln hervorspringt, die sich nach innen durch eine zweite Wölbung zu einer Linse vervollständigen, welche allein durchsichtig ist; hinter jeder Linse ist die dicke Hornhaut trichterförmig ausgehöhlt und zwar so, dass die Spitze des Trichters gegen ihre Innenseite, welche daher vielfach durchlöchert erscheint, gewendet ist. Auf diese Art wird im Grunde kein zusam-

mengesetztes, sondern eine Anzahl einfacher, zusammengehäufter Augen hergestellt.

Die Chitin-Gebilde im Thierkreise der Arthropoden von A. Menzel. Zürich 1855. 4. 42 pag., c. tab. I. — Der Verf. hat in dieser für einen weiteren Leserkreis berechneten kleinen Schrift in sehr entsprechender Weise unsere bisherigen Kenntnisse über die Verbreitung des Chitin unter den niederen Thieren so wie die chemische Zusammensetzung und die mikroskopische Struktur der dasselbe enthaltenden Gebilde zusammengestellt und durch einige von ihm selbst angestellte Beobachtungen, welche besonders die Struktur der äusseren Körperbedeckung betreffen, erweitert. Mit dieser im Zusammenhange werden auch die Haare, Schuppen und ähnliche in engerer Beziehung zu ihr stehende Gebilde, und zuletzt der Digestionsapparat, so weit er hier in Betracht kommt, bei den einzelnen Classen der Gliederthiere erörtert. Zu letzteren werden auch hier nach Leydig's Vorgang, aber gewiss ohne Berechtigung die Rotatorien gezählt. — Auf der beifolgenden Tafel ist eine Reihe von Abbildungen zur Erläuterung der mikroskopischen Struktur der Crustaceen- und Arachniden-Haut gegeben.

Als Insekten, in denen Fadenwürmer beobachtet worden sind und die in v. Siebold's Aufzählung fehlen, erwähnte Mahler (Sitzungsberichte des zoologisch-botanischen Vereins zu Wien p. 76) Ocypus megacephalus Nordm. und die Raupe von Amphidasis betularia.

Interessante Monstrositäten von Insekten wurden von Perroud (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II. p. 325) und von Letzner (33. Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur p. 106 beschrieben.

Der von Perroud erwähnte Fall betrifft einen Rhizotrogus aestivus, der am linken Vorderbein neben der gewöhnlichen Tibia noch Stummel von zwei anderen solchen, und am rechten Hinterbeine drei ausgebildete Tibien zeigte. — Letzner besitzt eine Chrysomela, an deren linken Fühler die sieben ersten Glieder normal, von da an aber die übrigen alle doppelt vorhanden sind und zwei neben einander verlaufende Stränge bilden.

Wright, On Fungi parasitic on Insects, with peculiar reference to some lately discovered Irish specimens (Natural

history rewiew VI. p. 55 ff.). Unter den angeführten Insekten, auf welchen sich Pilzbildungen zeigten, ist besonders ein Othius fulvipennis erwähnenswerth, an dem Hinterleib und Beine dicht mit fadenartigen Pilzen bedeckt, während Kopf, Thorax und Flügeldecken ganz frei davon waren.

Ueber die Gallen hat Frauenfeld in den Sitzungsberichten der Akademie der Wissenschaften zu Wien, Mathem. naturwiss. Classe, XV. Bd. p. 255—266 einen vortrefflichen Aufsatz geliefert, in welchem er einen Versuch macht, die durch Insekten an den Pflanzen verursachten Auswüchse nach ihren Haupttypen und Wachsthumsverhältnissen naturgemäss zu gruppiren. Der Verf. spricht sich zuvörderst gegen das Verfahren von Kalchberg und Hammerschmidt aus, welche die Gallen als „Pflanzenauswüchse“ mit anderen ganz heterogenen Gebilden, welche an Pflanzen ohne Einwirkung von Insekten entstehen, zusammengeworfen haben. Die wirklichen Gallen, welche als eine durch thierische Einwirkung entstandene und zum Schutze und zur Nahrung der thierischen Brut bestimmte Pflanzenwucherung aufgefasst werden müssen, glaubt der Verf. drei Hauptgruppen zutheilen zu müssen. Die erste derselben bilden die umhüllenden Gallen, d. h. solche, die nie im Innern irgend eines Pflanzentheiles entstehen und keine nach aussen verschlossene Larvenwohnung enthalten, (Blatttaschen und Zapfenrosen an den Enden der Zweige, Blatteinrollungen, Verbildungen der Blüthentheile, die Schlauchzelle an der Cerr-Eiche); die Erzeuger derselben sind Coleopteren, Dipteren (meist Tipularien), Rhynchoten und Acariden, dagegen kein Hymenopteron. Eine Nebengruppe, welche sich der ersten eng anschliesst und mit ihr darin übereinstimmt, dass die Gallen ebenfalls nicht ganz von einer Verbindung nach Aussen abgeschlossen sind, enthält solche Bildungen, die im Innern des Gewebes der Pflanzentheile entstehen (an Achselknospen, Blattrippen, im Fruchtboden von Syngenesisten u. s. w.); die Erzeuger sind Diptera, und zwar neben Tipularien hauptsächlich Trypeta-Arten. — Die zweite Hauptgruppe bilden die einschliessenden Gallen; sie sind dadurch charakterisirt, dass sich nie eine natürliche Oeffnung an ihnen bildet, so dass die Bewohner genöthigt

sind, sich durchzufressen. Sie kommen an sehr verschiedenen Theilen der Pflanze, an Samen, Blättern, Stengeln und Wurzeln vor und zeigen eine grosse Mannigfaltigkeit in Form und Consistenz; ihre höchste Entwickelung erreichen sie in den Holzgallen. Ihre Erzeuger sind Diptera, Coleoptera und vor allen Hymenoptera; sie zerfallen wieder in solche mit nicht begränzter und in solche mit rings abgeschlossener, oft aus sehr hartem Gewebe bestehender Kammer. — Der dritten Hauptgruppe fallen endlich die gegliederten Gallen anheim, welche im Inlande nur schwach vertreten sind; sie sind entweder unvollkommen, d. h. sie bestehen nur in einer Aussackung der Blattfläche, oder vollkommen, d. h. in sich abgeschlossene; beide besitzen einen Deckel, der sich bei der zweiten Art von selbst loslöst, um das Insekt herauszulassen; ihre Erzeuger sind Cecidomyien. — Es wäre zu wünschen, dass der Verf. der sehr gehaltvollen Abhandlung, welcher über die Gallen langjährige Studien angestellt hat, später eine mehr ins Specielle gehende Zergliederung seines Systems veröffentlichte, wozu ihm das grosse in seinem Besitze befindliche Material die beste Gelegenheit bietet. — In Betreff der Angabe des Verf., dass Gymnetron cylindrirostris am Stengel von Verbascum keine äusserlich sichtbare Veränderungen hervorbringe, muss Ref. bemerken, dass ihm selbst eine entgegengesetzte Beobachtung zu Gebote steht; die Stengel, in denen er den Käfer in grosser Anzahl fand, waren in weiter Ausdehnung, oft bis zur Wurzel hinab, mit dicken, knotenartigen Anschwellungen behaftet.

Derselbe widmete auch auf seinen Reisen in Dalmatien und Aegypten den Pflanzengallen besondere Aufmerksamkeit und theilte über die sie erzeugenden Insekten mehrfache interessante Beobachtungen in den Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins zu Wien, V. Bd. p. 13 und 149 mit. („Beitrag zur Insektengeschichte“ und „Beobachtungen über Insekten-Metamorphosen.“)

Eine ebenfalls beachtenswerthe Arbeit über Pflanzen-Gallen und die sie erzeugenden Insekten lieferte Kirchner im 5ten Jahrgange der Lotos p. 127, 157, 202, 236 ff. unter dem Titel: „Die Gallen-Auswüchse des Budweiser Kreises,

nebst nomineller Angabe der Gallenerzeuger und deren Schmarotzer.“ — Nach einer allgemeinen Betrachtung der verschiedenen Gallenformen in Bezug auf ihren Gehalt, den Ort, welchen sie an der Pflanze einnehmen und ihre innere Beschaffenheit, giebt der Verf. ein sehr reichhaltiges Verzeichniss der von ihm mit Gallen behaftet gefundenen Pflanzen in alphabetischer Ordnung, beschreibt bei jeder Art die Beschaffenheit des Auswuchses, nennt das Insekt, von welchem er erzeugt ist und zählt auch endlich die Parasiten desselben, wenn solche daraus erzogen worden sind, auf. Die Zahl der vom Verf. aus Gallen erzogenen Insekten-Arten beläuft sich auf etwa 130, von denen er auch mehrere, wie z. B. einige Trypeta, Cynips u. a. für neu hält.

Endlich hat auch Westwood (nach einer Notiz in den Proceedings of the entomological society p. 88) im Gardener's Chronicle eine Arbeit über Gallen unter dem Titel: „An Essay on the British Ink-Galls“ geliefert, über welche Ref. nichts Näheres mittheilen kann, da jene Zeitschrift in den hiesigen Bibliotheken nicht gehalten wird.

Curtis theilte (Proceedings of the entomol. soc. p 43) „Notes on the economy of various Insects“ mit; sie beziehen sich auf die Zucht verschiedener Insekten aus mehreren Pflanzenarten (Anthemis, Senecio, Inula, Carduus, Juncus, Artemisia, Pistacia) und geben zugleich Nachricht von einigen für England neuen Arten, die in Deutschland gerade nicht zu den selteneren gehören.

Notizen über die Lebensweise einer Anzahl Kurländischer Insekten aller Ordnungen gab Kawall in der Entomol. Zeit. p. 227 ff.

Histoire des métamorphoses de divers insectes par E. Perris (Mémoires de la société royale des sciences de Liège T. X. p. 233—280. Pl. 5 et 5 bis.), enthält die Beschreibung der ersten Stände und der Entwickelungsgeschichte von 11 Coleopteren und 2 Dipteren; eine mit grosser Sorgfalt ausgeführte und manches Interessante enthaltende Arbeit.

Auch Heeger hat in den Sitzungsberichten der Akad. der Wissenschaften zu Wien XVIII. Bd. seine Beiträge zur

Naturgeschichte der Insekten Oesterreichs abermals mit einer neuen Reihe von Arten fortgesetzt.

Goureau zählte (Bulletin de la soc. entomol. p. 35) die von ihm aus Hyponomeuta padella, malinella und evonymella erzogenen Schmarotzer auf.

Es sind: Pimpla scanica Grav., Ichneumon brunnicornis Grav., Campoplex sordidus Grav., Anomalon tenuicorne Grav., Mesochrous splendidulus Grav., 1 Encyrtus und 1 Eulophus. In den Nestern dieser Schaben lebt ferner eine Tachinenlarve, welche den Raupen und Puppen nachstellt; endlich werden letztere auch von Filarien heimgesucht.

Derselbe zählte (ebenda p. 37) die Parasiten auf, welche von Signoret aus verschiedenen Blattläusen (Gattungen Aphis, Coccus, Chermes, Aspidiotus) erzogen worden sind. Die meisten sind Braconiden, besonders Aphidius und Elassus, andere Chalcidier, wie Encyrtus, Chiloneurus, Coruna etc.

„Die in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten" ist der Titel eines von F. Küchenmeister herausgegebenen Lehrbuches (Leipzig 1855), in welchem auch die menschlichen Parasiten aus der Ordnung der Insekten und Arachniden ausführlich behandelt und die bisherigen Kenntnisse über dieselben sowohl in zoologischer als pathologischer Beziehung vollständig zusammengetragen sind.

Nördlinger, die kleinen Feinde der Landwirthschaft, Stuttgart, Cotta 1855, ein Werk, welches nach dem Titel speciell auch auf die der Landwirthschaft schädlichen Insekten näher eingeht, hat dem Ref. zur näheren Einsicht nicht vorgelegen.

Aus demselben Grunde kann nur dem Titel nach angeführt werden: E. Emmons, Agriculture of New-York, comprising an account of the classification, composition and distribution of the Soils and Rocks and of the climate and agricultural productions of the State, together with descriptions of the more common and injurious Insects. Vol. V. The Insects of New-York. Albany 1854. — Das Werk ist in Silliman's American Journal XIX. p. 247 angeführt, wo es von Le Conte in Bezug auf die darin enthaltenen Coleo-

pteren näher besprochen wird. Aus dem hier Gesagten geht hervor, dass die Arbeit eine ohne gehörige Sachkenntniss angefertigte Compilation ist, der ein wissenschaftlicher Werth nicht beigelegt werden kann.

Von Bremi wurden in der „Gartenflora Deutschlands und der Schweiz“ (auch abgedruckt in der Entomol. Zeitung p. 313 ff.) einige entomologische Abhandlungen mit besonderem Bezuge auf Gartenkunst verfasst. Sie betreffen einige allgemein als schädlich bekannte Insekten, geben Mittel zur Vertilgung der Blattläuse an die Hand, behandeln die Verbreitung der Insekten durch Einführung neuer Pflanzen und das Angreifen ausländischer Gewächse durch inländische Insekten.

Kawall stellte (Kurländische landwirthschaftliche Mittheilungen XVI. Jahrg. 1855. No. 10 u. 11) ein Verzeichniss der dem Getreide schädlichen Insekten mit besonderer Berücksichtigung der in Kurland als schädlich nachgewiesenen Arten zusammen. Ueberhaupt sind dem Verf. als schädlich bekannt geworden: 20 Arten für Roggen, 22 für Waizen, 10 für Gerste und 5 für Hafer. Von diesen kommen aber einerseits einige zugleich auf mehreren Getreide-Arten vor, andererseits sind viele so selten, dass sie für Kurland kaum als schädlich betrachtet werden können.

Eine Schrift über den Ursprung der Traubenkrankheit, die von L. Monier unter dem Titel: „Description du Pediculus vinealis, cause de l'oidium et traitement de cette maladie, Paris 8.“ erschienen ist, wird von Guérin (Revue et Magasin de Zoologie VII. p. 594) besprochen. Hiernach hält der Verf. kleine durchsichtige Körperchen, die sich an den erkrankten Weinstöcken in Menge auf den Blättern vorfinden und sich bei mikroskopischer Untersuchung als krankhafte vegetabilische Exsudate herausstellen, irriger Weise für die Eier eines Insekts, das zugleich massenhaft auf den Weinstöcken lebt; dieses wird als Pediculus vinealis beschrieben. Guérin hat darin junge Poduren-Larven erkannt, die ohne Frage nur durch jenes Exsudat angelockt werden.

Das Bestreben, zunächst den Umfang der vaterländischen Insektenfaunen festzustellen, oder wo dies bereits ge-

schehen war, durch periodische Nachträge dieselben zu ergänzen, hat verschiedene nützliche Unternehmungen hervorgerufen. Der zoologisch-botanische Verein zu Wien hat als Beilage zum 5. Bande seiner Verhandlungen einen „Bericht über die Oesterreichische Literatur der Zoologie, Botanik und Paläontologie aus den Jahren 1850—53“ (Wien 1855. 8. 376 S.) herausgegeben, in welchem der Bereich der Gliederthiere von p. 20—56 berücksichtigt wird. Nicht nur alle im Oesterreichischen Kaiserstaate während der genannten Jahre erschienenen Arbeiten werden hier angeführt und mehr oder weniger ausführlich analysirt, sondern es sind auch aus auswärtig erschienenen Werken und Aufsätzen, die auf die Oesterreichische Fauna bezüglichen Notizen ausgezogen und in systematischer Reihenfolge zusammengestellt. Eine jährliche Fortsetzung dieser sehr zweckmässigen Berichte wird von der Redaktion derselben in Aussicht gestellt. — In England hat H. T. Stainton mit dem ersten Theile seines „The Entomologist's Annual for 1855, comprising notices of the new British Insects detectet in 1854,“ London 1855. 8. ein gleiches Unternehmen angebahnt; es sind hier bisher nur die Ordnungen der Lepidoptera, Hymenoptera und Coleoptera berücksichtigt worden, wahrscheinlich weil sich für die übrigen noch kein geeigneter Bearbeiter gefunden hat und das den Engländern eigenthümliche partikularistische Interesse dem Einzelnen das Ueberschreiten bestimmter Grenzen verbietet.

Die Lepidoptera sind vom Herausgeber selbst, die Hymenoptera von F. Smith und die Coleoptera von W. Janson in Angriff genommen worden. Der erstere giebt eine Aufzählung der seit 1835, und sodann der im Jahre 1854 in England aufgefundenen neuen Arten, ausserdem noch Bemerkungen über Britische Tineiden; Smith verzeichnete die seit Kirby's Monographie entdeckten Englischen Apiarien und die nach Shuckard's Essay aufgefundenen Hymenoptera fossoria; Janson endlich stellte die seit Stephens's Systematic Catalogue als Englisch festgestellten Coleopteren zusammen.

Die günstigsten Resultate in Betreff der Feststellung ihrer Fauna hat bis jetzt vielleicht die Provinz Preussen erzielt, freilich durch die gemeinschaftlichen Bestrebungen der ausgezeichnetsten Forscher, wie v. Siebold, Zaddach, Hagen, v. Frantzius u. A. darin unterstützt. Ein „Sic-

benter Bericht des Vereins für die Fauna der Provinz Preussen, März 1855" giebt uns über die in den letzten drei Jahren gemachten neuen Entdeckungen im Gebiete der ganzen Zoologie ausführliche Mittheilungen und geht u. a. auch speciell auf die einzelnen Classen und Ordnungen der Gliederthiere ein. Hervorzuheben ist hier zuvörderst ein Verzeichniss der dort von Elditt aufgefundenen Thysanuren, welche, von Lucas in Paris einer genauen Bestimmung unterworfen, sich auf 40 Arten belaufen. Von schon früher katalogisirten Ordnungen sind die Neuropteren mit 5 Hemerobiden und 26 Phryganiden vermehrt, die Zahl der Coleopteren von 2145 auf 2327, die der Dipteren durch 39 neu hinzugefügte auf 452 gebracht worden; die Lepidopteren wurden mit 33 Macro- und 119 Microlepidopteren bereichert.

Haliday gab (Natural history review VI. p. 59 ff.) eine Aufzählung und Beschreibung bemerkenswerther Insekten, die neuerlich in der Grafschaft Kerry in Irland aufgefunden worden sind. Es finden sich darunter mehrere neue Arten, welche auf einer beifolgenden Tafel abgebildet sind. („Descriptions of Insects figured and references to plates illustrating the notes on Kerry Insects" by A. Haliday.)

Hogan, Notes on various Insects captured or observed in the neighbourhood of Dingle, Co. Kerry, in July 1854 (ebenda p. 50 ff.). Eine Aufzählung der interessantesten Insekten der genannten Lokalität, nach den verschiedenen Höhen (Meeresküste, submontane und montane Region) zusammengestellt.

Eine von Christoph in der Entomol. Zeit. gegebene Notiz über einige im hohen Norden (Baring-Insel und Banks-Land) beobachtete Insekten verliert dadurch an Interesse, dass keine genaue Bestimmung der Arten stattgefunden hat; übrigens ist es allein die Ordnung der Lepidoptera, welche die Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat.

Fuss setzte seine Beiträge zur Insektenfauna Siebenbürgen's durch Aufzählung neuerlich aufgefundener Arten aus den Ordnungen der Rhynchoten, Orthopteren, Neuropteren, Hymenopteren und Coleopteren fort; wie früher sind bei den einzelnen Arten Notizen über Vorkommen, Lebens-

weise u. s. w. gegeben. (Verhandlungen und Mittheilungen des Siebenbürger Vereins zu Hermannstadt VI. Jahrg. p. 20 ff.)

Ueber die Insektenfauna von Malacca und Borneo machte Wallace einige allgemeine Mittheilungen im Zoologist p. 4636 und 4803 ff. Sie betreffen hauptsächlich die Ordnungen der Coleopteren und Lepidopteren und unter diesen auch nur die auffallenderen Formen, welche die Aufmerksamkeit der Reisenden zuerst auf sich ziehen.

Coquebert setzte seine „Observations entomologiques sur divers insectes recueillis à Madagascar“ in den Annales de la soc. entomol. III. p. 167 ff. mit zwei neuen Abhandlungen „Sur les moeurs des Oryctes de Madagascar et sur deux espèces de Scolia, qui vivent au dépens des larves de ces Oryctes“ und „Bombyx de Madagascar, qui fournissent de la soie“ fort.

Auf Madagascar finden sich mehrere grosse Oryctes-Arten (vom Verf. in den Annales de la soc. entomol. 1852 beschrieben), deren Larven grosse Verwüstungen in den Kokos-Wäldern anrichten; man findet hier oft Stämme mit armdicken Löchern und mit Hunderten solcher Larven. (Der Verf. hebt dies besonders im Gegensatze zu unseren einheimischen Oryctes-Arten hervor, welche nie als Waldverderber auftreten; jedenfalls aber nur aus dem Grunde, weil sie in der Gerber-Lohe, in Mistbeeten u. s. w. einen willkommeneren Zufluchtsort gefunden haben, als ihn die Bäume, die sie ursprünglich jedenfalls auch bewohnt haben, gewähren können.) Die Oryctes-Larven in Madagascar finden an zwei Scolia-Arten mächtige Feinde, welche sich auf gleiche Weise von ihnen ernähren, wie dies schon von Passerini bei der Europäischen Scolia hortorum nachgewiesen worden ist. Die beiden Scolien so wie die Larve des Oryctes Simiar werden von Coquerel beschrieben und abgebildet.

In der zweiten Abhandlung beschreibt Coquerel drei Bombyces, deren Raupen gesellschaftlich auf Leguminosen (Sutria Madagascariensis, Mimosa Lebbek u. a.) leben und zu ihrer Verpuppung grosse gemeinschaftliche, taschenförmige Gespinnste anfertigen, in denen wie gewöhnlich die einzelnen Cocons sitzen. Aus letzteren verfertigen die Malagascaresen Stoffe, die sich ebenso durch Glanz als durch Dauerhaftigkeit auszeichnen sollen.

Derselbe beschrieb in Guérin's Revue et Magasin de Zoologie VII. p. 365 und 422 ff. drei merkwürdige Insekten-Formen, welche im Innern der Feigen von Ficus terragena auf der Insel Bourbon leben. Ihre Form ist nach der auf

Taf. 10 gegebenen Abbildung so paradox, dass ihre systematische Stellung vor der Hand noch zweifelhaft gelassen werden muss. Es sind kleine Thiere von 2 bis 3 mill. Länge, flügel- und augenlos, nur mit Mandibeln (?) und mit kurzen Fühlern versehen, die nur aus drei bis vier Gliedern bestehen.

Zwei derselben, welche Coquerel unter dem Namen *Apocrypta paradoxa* und *perplexa* beschreibt, führen am Ende des nach hinten sich kegelförmig erweiternden Hinterleibs zwei kiemenähnliche Anhänge, in welche die beiden grossen Tracheenstämme der Leibeshöhle zu endigen scheinen. Bei der dritten Art, die *Sypocrypta cocca* genannt wird, ist der Hinterleib an der Basis kugelig und endigt in einen langen, dünnen Schwanz. Eine Verwandtschaft der letzteren mit der Gattung Scleroderma Westw., welche der Verf. zu finden glaubt, existirt nicht im Entferntesten, wie dies nicht nur aus der ganzen Körperbildung, sondern auch aus der Form der Fühler und der Mundtheile leicht zu ersehen ist. In Betreff der als Apocrypta beschriebenen Form kann es wohl kaum einem Zweifel unterliegen, dass man es hier mit Larvenzuständen zu thun hat, obwohl Coquerel angiebt, dass er während mehrerer Monate keine Veränderung an den Thieren wahrgenommen habe.

Einzelne Beiträge zur Kenntniss der Insektenfauna des äquatorialen Süd-Amerika sind in der Esplorazione delle regione equatoriali lungo il Napo ed il fiume delle Amazzoni, da Gaetano Osculati, Milano 1854 enthalten. Dieselben bestehen 1) in einer Aufzählung von Lepidopteren, die bei Quito beobachtet wurden (p. 135); 2) in einem von Spinola angefertigten Verzeichnisse von Coleopteren und Hymenopteren aus derselben Gegend (p. 202—204); unter denselben sind 25 Arten als neu bezeichnet, jedoch mit Ausnahme einer neuen Malacodermen-Gattung nicht beschrieben; 3) in einem Verzeichnisse von Dipteren, welche Rondani als neu erkannt und in den Nuovi Annali delle Scienze Naturali di Bologna 1850 beschrieben hat (p. 240). Auf letztere ist hier besonders aufmerksam zu machen, da die betreffende Arbeit in dem Berichte über die Entomol. Leistungen des Jahres 1850 nicht erwähnt worden ist. Eine daselbst von Rondani aufgestellte neue Tachinarien-Gattung Blepharopoda ist hier ebenfalls beschrieben. — Die von Osculati gesammelten Coleopteren liegen ausserdem noch in speciel-

ler Bearbeitung von Guérin Méneville im 5. Bande des zoolog.-botan. Vereins zu Wien vor und sind an ihrem Orte näher berücksichtigt worden.

Ohne jede wissenschaftliche Bedeutung sind die Mittheilungen, welche H. G. Dalton in seiner History of British Guiana, London 1855. Vol. II. p. 265 ff. über die Fauna und insbesondere auch über die Gliederthiere dieses Landes giebt. Ref. glaubt des Werkes überhaupt nur aus dem Grunde hier erwähnen zu müssen, um den Leser, der darin etwas vermuthen sollte, vom Nachsuchen abzuhalten. Abgesehen davon, dass nur auf die allerbekanntesten und auffälligsten Formen Rücksicht genommen ist, über welche nicht einmal etwas Nennenswerthes mitgetheilt wird, trägt die ganze Abhandlung so sehr den Stempel der Unkenntniss und Flüchtigkeit, dass der Verf. gewiss besser gethan hätte, über den ganzen Gegenstand zu schweigen. So z. B. theilt er gewisse Lamellicornen, wie Cetonia, Melolontha u. s. w. hoffentlich nur aus Versehen den Heteromeren zu, spricht von Mantis religiosa, Xylocopa violacea, Gryllus campestris als in British Guiana häufig vorkommenden Arten u. s. w.; nicht einmal die Namen der bekanntesten Insekten sind richtig wiedergegeben, und sehr komische Irrthümer, wie z. B. Julius Maximus (statt Julus) finden sich fast auf jeder Seite.

A manual of natural history for the use of travellers, being a description of the families of the animal and vegetable kingdom, by Arthur Adams. London 1854. — Diese Schrift ist dem Ref. nur aus einer Anzeige in den Proceedings of the entomol. soc. p. 62 bekannt geworden; nach Newman's Bericht über dieselbe sind 150 Seiten darin der Entomologie gewidmet.

Etudes entomologiques, redigées par V. de Motschulsky, IV. Année, Helsingfors 1855. — Sie enthalten u. a. Nachrichten über die coleopterologischen Sammlungen von Linné und Fabricius, die ohne Belang sind und deren Art der Abfassung wenig Vertrauen auf Zuverlässigkeit erweckt; sie verbreiten sich übrigens nur über eine Anzahl von Carabicinen. 2) Synonymische Mittheilungen über einige Mannerheim'sche und Motschulsky'sche Arten

(für Liebhaber!). 3) Eine Tafel mit Abbildungen verschiedener Coleopteren, meist Scydmaeniden und Pselaphiden, die auch Namen erhalten haben aber sonst nicht beschrieben sind. — Man kann hier nur fragen: Wozu soll das Alles?

Ueber die Entomologische Nomenklatur und ihre Willkührlichkeiten hat sich Stein (Entomol. Zeit. p. 282) ausgelassen und einige Vorschläge zur Verbesserung besonders der Gattungs- und Familien-Namen gemacht; z. B. wird für die auf *σωμα, δερμα, τομα* u. s. w. endigenden Gattungen ein consequenter Gebrauch des sächlichen Geschlechts mit Recht empfohlen. Für die Familien beansprucht er durchweg die Griechische Endigung ides (Coleoptera) oder idae (Diptera etc.), was aus dem Grunde nicht angeht, als man lateinischen Wörtern nicht griechische Endigungen anhängen kann. Da unsere Nomenklatur lateinisch ist und schon im Alterthume Griechische Worte latinisirt worden sind, aber nicht umgekehrt, so könnten die Familien-Namen, falls sie gleichmässig gebildet werden sollen, nur eine lateinische Endung (also inae, aceae) erhalten. Uebrigens würden die lateinischen und griechischen Endigungen sehr gut neben einander bestehen können, wie sie ja auch in der Botanik allgemein angenommen worden sind.

Für die Geschichte der Entomologie ist das bereits von anderen Seiten als vorzüglich anerkannte Werk von J. B. Meyer „Aristoteles Thierkunde, ein Beitrag zur Geschichte der Zoologie, Physiologie und alten Philosophie“ (Berlin 1855) von hohem Interesse. In Betreff der Gliederthiere, welche hier mit besonderer Vorliebe und Ausführlichkeit behandelt sind, macht der Verf. die gewiss sehr begründete Ansicht geltend, dass ein Systematisiren derselben im Sinne der Neuzeit dem Aristoteles durchaus fern gelegen habe, und dass besonders eine beabsichtigte Feststellung von Insekten-Ordnungen oder Familien mit Zugrundelegung der Flügel oder gar der Mundtheile, wie sie ihm von Oken u. a. gleichsam untergeschoben worden sei, aus seinen Schriften nirgends hervorgehe. Es würde dies dem Wesen der Aristotelischen Werke auch gar nicht entsprechen, da sich dieselben nur mit einer allgemeinen Physik der Thiere, aber nicht mit einer

Kenntnissnahme specieller Formen beschäftigen und die letztere der Systematik vorzüglich als Basis dienen muss. In gleicher Weise tritt der Verf. auch sehr richtig der voreiligen oder unbegründeten Deutung der einzelnen Aristotelischen Arten entgegen, über die mit wenigen Ausnahmen nicht viel Sicheres festgestellt werden kann und die zum grossen Theile gewiss nur als Collektivnamen anzusehen sind, wie dies schon aus ihrer geringen Zahl (kaum 80 im ganzen Insektenreiche) deutlich hervorgeht. Bei der durchaus allgemein philosophischen Richtung, die Aristoteles' Schriften charakterisirt, konnten nur solche Formen seine Aufmerksamkeit auf sich ziehen, welche durch ihre Beziehung zu der übrigen Natur, durch ihre Nützlichkeit, Schädlichkeit, ihr Zusammenwirken u. s. w. ein näheres Interesse beanspruchten, und wie vortreffliche Beobachtungen über solche bei ihm zu finden sind, lässt sich aus den zahlreichen, im vorliegenden Werke mit grosser Umsicht excerpirten Stellen leicht ersehen.

Coleoptera.

Catalogue of Coleopterous Insects in the collection of the British Museum. Part VIII. Longicornia II. London 1855. by A. White (p. 175—412. Tab. V—X.) — Der vorliegende Theil ist in gleicher Weise wie der erste (vor zwei Jahren erschienene) abgefasst, indem er nicht nur die im British Museum vorhandenen Longicornen verzeichnet enthält und unter diesen für die als neu erkannten Beschreibungen liefert, sondern auch bei jeder Gattung die überhaupt bisher beschriebenen Arten mit Angabe der sie enthaltenden Werke anführt. Er erstreckt sich über die zweite Hälfte der Cerambyces genuini und den Anfang der Lamien. Die ganze Anlage der Arbeit ist nicht von der Art, dass man daran bei der Beurtheilung einen strengeren wissenschaftlichen Maassstab legen könnte; einerseits folgen die allerdings sehr zahlreichen und keineswegs leicht aneinanderzureihenden Gattungen der eigentlichen Cerambycinen in sehr bunter Reihenfolge und ohne irgend welche Berücksichtigung ihrer näheren Verwandtschaft auf einander und zweitens ist eine Fest-

stellung der bisjetzt sehr leicht angedeuteten und meist auf vereinzelte Arten begründeten Serville'schen Gattungen nicht vom Verf. vorgenommen worden. Die natürliche Folge davon ist, dass einmal oft neue Arten solchen Gattungen untergeordnet worden sind, denen sie nicht angehören, und zweitens neue Gattungen geschaffen worden, deren Charaktere gegen die schon bestehenden nicht deutlich hervortreten, in sofern letztere nämlich oft kein abgeschlossenes Ganze bilden. Hiervon abgesehen, so hat der Verf. aber auch nicht einmal den Umfang der Gruppe richtig aufgefasst, denn er lässt eine Reihe von Gattungen, die ihr angehören, die aber freilich von Serville u. a. irrthümlicher Weise z. B. unter den Lepturen untergebracht worden sind, wie Distenia, Cometes, ferner auch Stephanops, Stenoderus, Tessarromma Newm. (Meropachys Hope) u. s. w. ganz fort. Auch in der Aufzählung der bis jetzt beschriebenen Arten hat der Verf. keine Vollständigkeit erzielt, obwohl hier der Auslassungen gerade nicht übermässig viele zu bemerken sind. Die im Catalog von Dejean und in der Sammlung von Chevrolat befindlichen Arten scheint er für hinreichend bekannt zu halten, indem er sie nur dem Namen nach anführt und nicht weiter beschreibt. Was die Beschreibungen der neuen Arten betrifft, so sind sie meist recht treffend und zur Bestimmung wohl geeignet; nur muss man, wie gesagt, eine Art nicht immer unter der Gattung suchen, welcher sie in Wirklichkeit angehört. Nicht selten liessen sich die als neu beschriebenen Arten des Verf. auf schon bekannte zurückführen. Die für die bekannten Arten zusammengestellte Synonymie ist nicht ohne Fleiss, zuweilen aber doch nicht mit der gehörigen Critik behandelt. — Jede der sechs beifolgenden Tafeln enthält neun bis zehn Species recht kenntlich abgebildet und zwar sind hierzu besonders die Repräsentanten neuer Gattungen oder sonst ausgezeichnete Arten gewählt worden.

Von Gattungen, welche bei White sehr verschiedenartige Elemente in sich vereinigen, sind u. a. zu nennen: Rhopalophora (Cerambyx speciosus und axillaris Klug sind davon auszuscheiden), Cosmisoma (muss auf diejenigen Arten beschränkt bleiben, wo das fünfte Fühlerglied stark gekrümmt und mit einem Haarbüschel versehen, die vorhergehenden Glieder an der Aussenseite nahe den Gelenken eben-

falls dicht behaart sind; Disaulax Serv. ist damit zu vereinigen), Orthostoma (die Arten mit Haarbüscheln am sechsten Fühlergliede bilden eine eigene Gattung Cosmocerus Serv.), Eriphus (auf die Arten mit kurzen und dicken Fühlern zu beschränken), Eburodacrys (enthält unter mehreren wirklichen Eburien auch einen Coccoderus), Malacopterus (enthält einen Eurymerus), Callidiopis (Callidium signiferum Newm. ist darin fremd) u. s. w. — Von Arten früherer Autoren werden z. B. vermisst: Cerambyx albicornis Fab. unter Orthostoma, Stenocorus spinicornis Fab. Oliv. unter Elaphidion, Ceramb. varicornis Klug unter Odontocera, Hesthesis ornata Saund. unter dieser Gattung, etc. — Unter den als neu beschriebenen Arten fallen mit bereits bekannten zusammen: Acyphoderes sericinus White = A. aurulentus Kirby var., Odontocera chrysozone White = Necydalis fasciata Oliv., Eriphus plagiatus White = sellatus Buq., Cosmisoma subvirescens White = C. aeneicolle Er., Malacopterus flavosignatus White = Eurymerus eburioides Serv., Eburodacrys megaspilota White = Eburia virgo Newm. etc. — Mit Unrecht als synonym zusammengezogen sind: Rhinotragus marginatus Perty und dorsiger Germ., Cosmius ochraceus Perty und Cosmisoma scopulicorne Kirby, Trichophorus lippus Germ. und flavosignatus Dej. u. a. — Wenn eine grosse Anzahl dem Verf. unbekannter Arten bei unrichtigen Gattungen untergebracht ist, so mag dies eben, wo die blosse Beschreibung wenig Anhalt bot, leicht zu entschuldigen sein; wo aber treffende Abbildungen vorhanden waren, wie z. B. bei den Brasilianischen Molorchus- und Stenopterus-Arten von Klug, hätte eine etwas eindringlichere Kritik leicht das Richtige an die Hand gegeben.

Die „Insecta Saundersiana, or Characters of undescribed Insects in the collection of W. Saunders," von denen in den letzten Jahren vier Hefte, welche die Beschreibung neuer Dipteren enthielten, erschienen waren, sind jetzt mit einem neuen Hefte fortgesetzt worden, in welchem H. Jekel eine Reihe neuer Arten aus den Familien der Bruchiden und Anthribiden beschrieben hat. (Insecta Saundersiana, Coleoptera. Curculionides Part. I. By Henri Jekel. London, J. van Voorst 1855.) Das Heft ist, wie die früheren, mit zwei von Westwood lithographirten Tafeln ausgestattet, welche die interessantesten der beschriebenen Arten abgebildet enthalten; der Inhalt desselben wird bei den betreffenden Familien näher berücksichtigt werden.

Von Burmeister's „Handbuch der Entomologie" ist nach achtjähriger Unterbrechung die zweite Abtheilung des

vierten Bandes (Berlin 1855) erschienen, welche die Bearbeitung der Phyllophaga chaenochela enthält. Aus der Vorrede ersehen wir mit Bedauern, dass der geschätzte Verf. eine Fortsetzung seines Werkes als unwahrscheinlich hinstellt, um so mehr, als mit der Bearbeitung der letzten noch übrigbleibenden Lamellicornen-Gruppe eine der umfangreichsten und beliebtesten Familien der Coleopteren abgeschlossen vorläge. Da die Anlage und Ausführung des Werkes aus den früheren Bänden hinreichend bekannt ist, würde es überflüssig sein, hier noch einmal darauf einzugehen. Was auch an denselben vorzüglich von Seiten der Specifiker im Einzelnen bekritelt worden ist, das Verdienst bleibt dem Verf. unbestritten, in der Bearbeitung der Lamellicornen ein Werk geliefert zu haben, welches in der Gesammtdarstellung so wie in der geistreichen Auffassung des Einzelnen in seinem Verhältnisse zum Allgemeinen vielleicht unerreicht dasteht. — Der Inhalt des vorliegenden Bandes ist am gehörigen Orte näher dargelegt worden.

Von monographischen Arbeiten, welche sich über ganze Familien oder Gruppen der Coleopteren ausdehnen, sind in diesem Jahre ferner fortgesetzt oder vollendet worden: 1) de Marseul, Essai monographique sur la famille des Histérides (Annales de la soc. entom. de France, Tome III.) — 2) Boheman, Monographia Cassididarum mit dem dritten Bande (Stockholm 1855) geschlossen. — 3) Rhipiphoridum Coleopterorum familiae dispositio systematica (Berolini 1855. 4. cum tab. I) vom Ref. — Alle drei Arbeiten sind an ihrem Orte näher in Betracht gezogen worden.

Die Genera des Coléoptères d'Europe von Jacquelin du Val und Migneaux sind mit monatlichen Lieferungen regelmässig fortgesetzt worden und sind darin nach Beendigung der Familie der Curculioniden die ersten Familien der Coleopteren, nämlich die Cicindelen, Carabicinen, Dytisciden, Hydrophiliden, Silphen u. s. w. in Angriff genommen worden. Einen näheren Bericht über die Arbeit behalte ich mir für das nächste Jahr vor.

Von Küster's „Käfer Europas“ ist dem Ref. bis jetzt kein neues Heft zu Händen gekommen.

Von Wichtigkeit für die Kenntniss der Süd-Italienischen Coleopteren-Fauna ist eine Reihe coleopterologischer Arbeiten von A. Costa, welche schon seit mehreren Jahren nach und nach erschienen, aber erst jetzt unter folgendem Titel in den deutschen Buchhandel gelangt sind: Fauna del Regno di Napoli, ossia Enumerazione di tutti gli animali che abitano le diverse regione di questo regno etc., di O. G. Costa. Coleotteri per Achille Costa. Parte I. a, con XXIV tavole. Napoli 1849—54. 4. — Der Verf. hat sich bei der Abfassung seiner Arbeit möglichst freie Hand gelassen, indem er die Coleopteren-Fauna Neapels nicht in systematischer Reihenfolge abhandelt, sondern vereinzelte, meist kleinere Familien und oft sogar nur mitten aus diesen herausgegriffene Gruppen durch Aufzählung und Beschreibung der darin enthaltenen Neapolitanischen Arten veröffentlicht. Der Ausführung des Werkes lässt sich eine gewisse Sorgsamkeit nicht absprechen, eher vielleicht ein Vertrautsein des Verf. mit seinem Gegenstande; vor Allem ist hier seine fast gänzliche Unbekanntschaft mit der Literatur des wissenschaftlichen Europa's zu erwähnen, durch welche die Ausarbeitung in vieler Beziehung mangelhaft ausfallen musste. In manchen Familien reicht seine Bekanntschaft mit den Autoren nicht über Fabricius, Olivier und Latreille hinaus und nur bei einer, nämlich den Oedemeriten hat eine Durcharbeitung des Materials nach einer Arbeit der Neuzeit stattgefunden. Dass somit die als neu aufgestellten Arten des Verf. einer sorgfältigen Critik zu unterwerfen sind und die Synonymie in vielen Fällen vermehren werden, ergiebt sich von selbst; auf der anderen Seite wird aber die Süd-Europäische Fauna durch das vorliegende Werk um eine nicht geringe Anzahl neuer und zum Theil auch bemerkenswerther Arten bereichert. Für die Bestimmung der neuen und die Beurtheilung der bereits bekannten Arten sind die zahlreichen Abbildungen in stark vergrössertem Maassstabe von wesentlichem Nutzen; sie sind zwar nicht künstlerisch vollendet, aber nichts destoweniger meist recht charakteristisch zu nennen. — Da das Werk Wenigen zugänglich sein dürfte, so gebe ich hier einen vollständigen Ueberblick über seinen Inhalt und verweise

in Betreff der Specialien auf die einzelnen Familien, wo ich über die neuen Arten nähere Angaben gemacht habe.

1) Uebersicht der Scarabaeidea Neapels (44 pag.): 4 Scarabaeus (Ateuchus), 2 Gymnopleurus, 1 Sisyphus, 2 Copris, 1 Bubas, 3 Onitis, 3 Oniticellus, 10 Onthophagus. — 2) Uebersicht der Agestidea (4 pag.): 2 Pentodon. — 3) Pachypidea (1½): 1 Callicnemis (steht hier jedenfalls sehr am unrechten Orte) und 2 Pachypus. — 4) Trogidea (10 pag.): 3 Trox und 1 Hybosorus. — 5) Geotrupidea (14 pag.): 1 Ceratophyus und 5 Geotrupes. — 6) Cetoniidea (32 pag.): 7 Cetonia, 1 Aethiessa, 1 Oxythyrea, 1 Tropinota. — 7) Trichiidea (16 pag.): 1 Osmoderma, 1 Valgus, 2 Trichius, 2 Gnorimus. — 8) Lucanidea (12 pag.). 1 Lucanus, 1 Dorcus, 1 Platycerus, 1 Sinodendron. — 9) Mordellidea (32 pag.): 1 Myodites, 2 Emenadia, 1 Tomoxia, 7 Mordella, 5 Mordellistena, 1 Natirrica, 7 Anaspis, 2 Plesianaspis. — 10) Oedemeridea (36 pag.): 1 Sparedrus, 1 Nacerdes, 1 Anoncodes, 1 Asclera, 11 Oedemera, 1 Oedemerina und 1 Stenostoma. — 11) Salpingidea (12 pag.): 1 Mycterus, 1 Salpingus und 2 Rhinosimus. — 12) Coccinellidea (112 pag.) und 13) Endomychidea (16 pag.), die beiden letzteren Familien schon im Jahresberichte über 1850 besprochen.

Die Coleopteren-Fauna Schwedens wurde durch mehrere kleine Arbeiten von Thomson in der Öfversigt of Kongl. Vetenskaps Akademiens Förhandlingar p. 193, 317 und 335 ff., welche einzelne Familien und Gattungen behandeln, zur näheren Kenntniss gebracht. (Siehe Staphylinidae, Trichopterygii und Cyphonides!)

Die von Klug und dem Ref. unternommene Bearbeitung der von Peters in Mossambique aufgefundenen Coleopteren ist nunmehr beendigt und die Diagnosen der bis jetzt noch nicht veröffentlichten neuen Gattungen und Arten in den Monatsberichten der Akademie der Wissenschaften 1855. p. 83, 265 u. s. w. abgedruckt worden. Die daselbst charakterisirten Arten gehören den Familien der Buprestен, Elateren, Malacodermen, Clavicornen, Lamellicornen, Xylophagen, Curculionen, Longicornen und Chrysomelinen an.

Einige aus Mossambique stammende Arten sind auch wieder von Bertoloni in seiner „Illustrazione dei prodotti naturali del Mozambico, Dissertazione V.“ (Memorie dell' Academia delle Scienze dell' Instituto di Bologna, Vol. VI., unter obigem Titel übrigens auch im Separatdruck erschienen,

Bologna 1856) beschrieben worden. Obwohl diese Arbeit eigentlich erst dem nächsten Jahresberichte angehört, mag sie der besseren Uebersicht wegen zusammen mit der vorigen in Betracht gezogen werden, zumal da einige Arten in beiden gleichzeitig publicirt worden sind. Aus den äusserst weitschweifigen Beschreibungen des Verf., welche zugleich einen gänzlichen Mangel jeder Sachkenntniss zur Schau tragen, wäre übrigens eine Bestimmung der Arten unmöglich, wenn dieselben nicht auf zwei beigegebenen Tafeln, die freilich ebenfalls Viel zu wünschen übrig lassen, abgebildet wären.

Notes sur quelques nouvelles espèces de Coléoptères, qui habitent les possessions françaises du nord de l'Afrique, par Lucas. (Guérin Revue et Magasin de Zoologie VII. p. 290 ff.) — Die hier beschriebenen Arten gehören den Lamellicornen, Tenebrioniten und Curculionen an.

Déscription de quelques Coléoptères nouveaux d'Europe et du nord de l'Algérie, par L. Fairmaire (ebenda p. 107 ff.). Dieselben Arten, welche hier nur kurz diagnosticirt sind, werden in den Annales de la société entomol. de France III. p. 307—322 ausführlicher beschrieben und zum Theil auf schon bekannte zurückgeführt. (Rectifications et déscriptions d'espèces nouvelles de Coléoptères de la faune méditerranée.)

Espèces nouvelles ou peu connues de Coléoptères, récueillies par F. de Saulcy dans son voyage en orient et décrites par L. Reiche et F. de Saulcy. (Annales de la soc. entomol. de France III. p. 561—645, mit Taf. 22.) — Die neuen Arten, welche das im vorigen Jahre erschienene Verzeichniss der von de Saulcy im Orient gesammelten Coleopteren darbot, werden hier mit Einschluss einiger noch weniger festgestellten älteren Arten sorgsam beschrieben und zum Theil auf der beifolgenden Tafel abgebildet. Bis jetzt sind die Familien der Carabicinen und Dytisciden abgehandelt worden.

Für Nord-Amerika fährt J. Le Conte durch Bearbeitung neuer Familien und Gattungen der Coleopteren eifrig fort, die dortige Fauna zu erläutern. Die diesjährigen Pro-

ceedings of the academy of natural sciences of Philadelphia VII. bringen Arbeiten über die Familien der Hydrophiliden, Lathridier und Pyrochroiden, so wie über die Gattungen Amara und Hydroporus. (Siehe diese!)

Descriptions of a few species of Coleoptera supposed to be new, by Ph. Uhler. (Proceedings of the academy of natural sciences of Philadelphia VII. p. 415 ff.) Die hier beschriebenen Arten stammen sämmtlich aus Nord-Amerika.

Catalogue des Insectes Coléoptères, recueillis par M. Gaetano Osculati pendant son exploration de la région équatoriale, sur les bords du Napo et de l'Amazone, par Guérin-Méneville. (Verhandlungen des zoolog.-botan. Vereins zu Wien, Bd. V. p. 572—612.) — Eine Aufzählung von 407 Coleopteren in systematischer Reihenfolge nebst Beschreibung der darunter befindlichen neuen Arten; von den bereits bekannten fiel ein grosser Theil mit den von Erichson in seinem Conspectus Insect. Peruan. und von Latreille in v. Humboldt's Recueil d'observations etc. beschriebenen zusammen. — Die Namen der neuen Arten sind bei den einzelnen Familien angeführt worden.

Descriptions de dix espèces nouvelles de Coléoptères, récueillis dans la république Dominicaine, par A. Sallé (Annales de la société entomol. de France III. p. 363 ff.) Dieselben gehören den Familien der Elateriden, Curculioniden und Cerambyciden an.

Einige neue Arten aus Venezuela wurden von de Rojas in Guérin's Revue et Magasin de Zoologie VII. p. 160 sehr kurz und unzulänglich charakterisirt.

Einen grossen Reichthum an Beschreibungen neuer inländischer sowohl wie ausländischer Käfer-Arten enthält der im Jahre 1855 erschienene zweite Theil der Annales de la société Linnéenne de Lyon. Die Verfasser derselben sind Mulsant, Perroud, Godart, Guillebeau u. a. Zum grössten Theile sind es Beschreibungen einzelner neuer Arten, welche, da sie gewöhnlich von zwei Autoren in Compagnie verfasst sind, auch eine diesem Umstande entsprechende Länge (oft von vier bis fünf Seiten) erlangt haben, ohne dass man ihnen dabei eine besondere Güte zuerkennen könnte;

die den Beschreibungen vorangeschickte sogenannte Diagnose ist in der Regel schon allein lang genug, um die Charaktere der Art zu enthalten, und ist daher entweder sie selbst oder die darauf folgende eigentliche Beschreibung überflüssig. Die Verf. scheinen hier mit der Quantität die Qualität aufwägen zu wollen, was jedoch für denjenigen, der eine Art bestimmen will, ein sehr übles Ding ist.

Géhin, Coléoptères nouveaux ou peu connus. Première décade, Buprestiens. (8. pl. col.) ist dem Ref. nur aus einer Anzeige im Bullet. de la soc. entomol. III. p. CXIX bekannt geworden.

Perris beschrieb (Bulletin de la soc. entomol. de France III. p. LXXVII u. ff.) sieben neue im Departement des Landes von ihm aufgefundene Coleopteren.

Catalogus Coleopterorum Europae. Herausgegeben vom entomologischen Verein zu Stettin. 5te Auflage. Stettin 1855. Diese neue Ausgabe ist von C. A. Dohrn besorgt und sind in derselben die neuerdings hinzugekommenen Entdeckungen sorgsam nachgetragen. Die „Genera incertae sedis“ hätten wohl ohne Schaden etwas mehr reducirt werden können, da z. B. über die richtige Stellung von Leiestes unter den Endomychiden, von Pycnidium (= Oochrotus Luc.) unter den Tenebrioniten u. s. w. kein Zweifel bestehen kann.

Als Beiträge zur geographischen Verbreitung der Europäischen Käfer sind folgende Lokalfaunen zu erwähnen:

1) Gobanz: Zur Coleopterenfauna der Steiner Alpen und des Vellachthales (Verhandl. des zoolog.-botan. Vereins zu Wien V. p. 733 ff.) gab ein Verzeichniss der von ihm im südöstlichen Kärnthen aufgefundenen Käfer. Die Dürftigkeit desselben spricht sich leicht in folgenden Gattungen aus: 2 Amara, 2 Hydroporus, 1 Anisotoma, 1 Catops, 4 Ceutorhynchus, 4 Apion, 4 Haltica u. s. w. Nichts desto weniger glaubt der Verf. daraus ergiebige Schlüsse für die Abhängigkeit der Fauna von der Gebirgsformation ziehen zu können. (!)

2) Clasen setzte (Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, 9. Heft p. 116—157) seine vor zwei Jahren begonnene Uebersicht der Käfer Mecklen-

burgs einerseits mit Aufzählung der Curculionen, andererseits mit Nachträgen zu den schon früher behandelten Familien fort. Die Familie der Curculionen, bis zu deren Schluss das Verzeichniss 1454 Arten enthält, ist in Mecklenburg recht reichhaltig vertreten und enthält ausser mehreren dem Seestrande eigenthümlichen Arten (Apion difforme, Otiorhynchus atroapterus u. a.) auch einige der Mark Brandenburg fehlende Gattungen, wie Barynotus, Tropiphorus, Molytes. Reich ist u. a. die Gattung Phytobius (8 Arten und diese meist häufig); von selteneren Arten der früheren Familien sind neuerdings aufgefunden worden: Phloeostichus denticollis, Ptinus hololeucus, Choragus Sheppardi u. a.

3) Endrulat gab (Entomol. Zeit. p. 185) einen Nachtrag zu seinem Käfer-Verzeichniss der Nieder-Elbe durch Aufzählung einer Reihe nachträglich bei Hamburg aufgefundener Arten.

4) Zu Zebe's Synopsis der deutschen Coleopteren-Fauna gaben Schmidt-Goebel mit besonderem Bezuge auf das Vorkommen einer Reihe von Arten in Böhmen, und Kriechbaumer durch Bemerkungen über die in der Schweiz und Süd-Deutschland einheimischen Cicindelen, Nachträge. (Entomol. Zeit. p. 212 u. 214).

5) Catalogue des insectes Coléoptères du canton de Saint-Sauveur en Puisaye (Yonne) par Robineau-Desvoidy, 1854—55. 8. ist dem Ref. nur aus einer Anzeige in Guérin's Revue et Magasin de Zoologie VII p. 540 bekannt geworden. Nach dem daselbst gegebenen Berichte enthalten die bis jetzt erschienenen Fascikel eine Aufzählung der Longicornen, Donacien, Clythren, Crioceriden, Galerucarien, Eumolpiden und Hispiden und sind die einzelnen Arten mit Notizen über Fundorte, Nahrungspflanzen u. s. w. versehen.

6) Delaplace, Catalogue des Coléoptères du département des Hautes-Alpes (8. 48 pag.) ist in Zuchold's Bibliotheca hist.-nat. angezeigt, dem Ref. aber nicht zugekommen.

Scriba theilte (Entomol. Zeit. p. 295) mit, dass er in Tabaksballen aus Venezuela, die er seit mehreren Jahren zu untersuchen Gelegenheit nahm, bereits über 200 verschiedene

Käfer-Arten gefunden habe. Die unter denselben befindlichen Staphylinen, 23 an Zahl, zählte er daselbst auf und beschrieb die bisher noch unbekannten Arten. (Siehe diese Familie!)

Cicindeletae. Die sich schon längere Zeit hinziehende Diskussion über die Identität der Cicindela Ritchii Vig. und Audouini Barth., so wie über die neuerlich hinzugefügte Cic. Peletieri ist von mehreren Seiten in den Annales de la soc. entom. III. und in Guérin's Revue et Magasin de Zoologie VII. fortgesetzt und endlich durch Truqui (Note pour servir à la distinction et à la synonymie des Cicindela Ritchii et Peletieri in der letzt erwähnten Zeitschr. p. 86 ff. durch eine mit grosser Präcision angestellte Untersuchung und eine Zusammenstellung und Würdigung aller über die Streitfrage beigebrachten Ansichten erledigt worden. Zu Cicind. Ritchii Vig. (mit langgestrecktem Körper, bis zur Spitze grob punktirten Flügeldecken, gelben Lippentastern und erweiterten Endgliedern der Fühler in beiden Geschlechtern) gehören als Synonym: C. Audouini Barth., Ghil., Laphyra Audouini Dej. Lac. und Cicind. Ritchii Westw. Dagegen sind zu Cic. Peletieri (mit nur an der Basis punktirten Flügeldecken, kürzerem Körper, einfachen Fühlern und schwarzen Lippentastern), welche schon im J. 1847 von Lucas als eigene Art erkannt und beschrieben wurde, heranzuziehen: Cic. Ritchii Erichs. Ghil. Lucas (Explor. de l'Algérie) und Lacordaire (Rev. zool.). — Auf diese Auseinandersetzung erwiderte Reiche (ebenda p 156), dass unter einer grösseren Anzahl von Exemplaren der Cic. Ritchii Vig. sich ebenfalls mehrere mit einfachen Fühlern befunden hätten und dass also bei dieser Art die Form der Fühler kein sicheres Merkmal zur Unterscheidung abgebe. Bei Ansicht dieser Exemplare erkannte jedoch Truqui darin eine dritte Art, die zwar der Cic. Ritchii sehr ähnlich, aber in beiden Geschlechtern durch einfache Fühler und kürzere Tarsen charakterisirt sei. Guérin beschrieb diese Art (ebenda p. 254) unter dem Namen *Cic. Truquii;* sie steht zwischen den beiden oben genannten Arten in der Mitte, indem sie mit C. Ritchii die langgestreckte Körperform, die gelben Lippentaster und die Punktirung der Flügeldecken, mit C. Peletieri die einfachen Fühler gemein hat.

Mehrere neue Arten sind von Chaudoir in seinen Mémoires sur la famille des Carabiques (Bulletin de la soc. imp. des nat. de Moscou XXVII. 1. p. 112 ff., beschrieben worden; sie gehören eigentlich schon dem vorigen Jahresberichte an, wo sie durch Versehen des Setzers ausgelassen sind. Es sind folgende: *Cicindela lacerata* von Florida (mit C. marginata Fab. nahe verwandt), *albicans* und *semicincta* von der Moreton-Bay in Australien, *olivacea* von Cuba, *amoenula* vom Amazonenstrome, *misella* aus Columbien, *egena* vom Amazonenstrome, (grösser als C. acompsa Chaud., von der zugleich

das Männchen beschrieben wird), *papillosa* aus Mexico und *Megalomma flavicans* von der Moreton-Bay; letztere Art würde zu Distipsidera Westw. gehören, welche Chaudoir mit Megalomma vereinigt. — Ausserdem giebt der Verf. über einige von Le Conte aufgestellte Arten Nachricht; u. a. zieht er C. sigmoidea Le C. als Varietät zu C. trifasciata Fab. und C. cuprascens Le C. als Varietät zu C. blanda.

Dietrich (Entomol. Zeit. p. 334) findet in der verschiedenen Form der Oberlippe ein sicheres Unterscheidungsmerkmal für die einheimischen Cicindelen-Arten; er beschreibt diese Unterschiede bei C. sylvicola, riparia und chloris, welche letztere er von C. sylvicola für specifisch verschieden hält (was indessen nicht der Fall ist).

Carabicini. Chaudoir hat (Bulletin de la soc. imp. des naturalistes de Moscou Année 1855. No. I. p. 1—110) seine „Mémoires sur les Carabiques" mit einem fünften Theile fortgesetzt, in welchem er eine Zergliederung der bisherigen Gattung Scarites in mehrere vornimmt. Nach Vorwegnahme der Gattung Scaraphites M. Leay, deren Namen er in *Scariphites* umändert, stellt er die bisher unter Scarites vereinigten Formen als Gruppe Scaritidae mit folgenden Charakteren hin: „Ligula retracta, pone menti dentem abscondita, eiusdemque paginae superiori arcte adhaerens, valde concava, postice hispida, utrinque in dentem setigerum producta; paraglossae barbatae, angustae, ligulam longe superantes." Die zehn Gattungen, welche der Verf. bildet, zerfallen in solche, bei denen die Maxillen an der Spitze abgestumpft, und in solche, wo sie spitz und mit Haken versehen sind. Bei ersteren sind die Mandibeln innen gezähnt (*Oxylobus* n. g., *Geoscaptus* n. g., Ochyropus Schiödte, *Cryptoscaphus* n. g. und *Haplotrachelus* n. g.) oder crenulirt (*Dyscherus* n. g. und *Storthodontus* n. g.). Bei Oxylobus ist das vorletzte Glied der Lippentaster kurz, bei den vier folgenden Gattungen dagegen verlängert; Geoscaptus und Ochyporus kommen darin überein, dass das letzte Glied der Vordertarsen verlängert ist, bei Cryptoscaphus und Haplotrachelus dagegen erscheint es kurz; im Uebrigen unterscheiden sie sich dadurch, dass der Thorax bei den einen hinten gezähnt, bei den anderen unbewaffnet ist. Dyscherus und Storthodontus werden nach der Verschiedenheit der Lippentaster festgestellt, die bei ersterer Gattung dick und kurz, bei letzterer dünn und lang sind. — In der zweiten Abtheilung mit spitzen Maxillen ist bei *Crepidopterus* n. g die Oberlippe gross und abgeflacht, bei *Taeniolobus* n. g. und Scarites sens. strict. sehr kurz und uneben. Die beiden letzten Gattungen unterscheiden sich wieder dadurch, dass bei Taeniolobus das vorletzte Glied der Maxillartaster kurz, bei Scarites ebenso lang als das letzte ist. — Unter der Gattung Oxylobus werden drei neue Ostindische Arten, unter Geoscaptus eine einzelne ebenfalls neue Ostin-

dische Art beschrieben; Ochyropus ist auf O. gigas Schiödte (= Feisthamelii Laferté) vom Senegal beschränkt. Cryptoscaphus ist auf Scar. subcylindricus Laf gegründet, welchen Namen der Verf. in *C. binotatus* umändert. Zu Haplotrachelus gehören ausser Scar. ovipennis Chaud. vier neue ebenfalls vom Cap stammende Arten; Dyscherus ist auf Scar. costatus Klug von Madagascar, Storthodontus auf zwei neue ebendaher stammende Arten gegründet. Zu Crepidopterus gehören von bekannten Arten Scar. Goudotii Guér. (= cephalotes Klug) und cribripennis Chaud.; eine dritte Art ist neu. Taeniolobus umfasst 21 Arten, von bekannten z. B. Scar. planatus Dej., laevicollis Dej., corvinus Dej. u. a., Scarites endlich 61 Arten, darunter zahlreiche neue. Von den Arten früherer Autoren sind dem Verf. 28 unbekannt geblieben, welche er am Schlusse seiner Arbeit namhaft macht. — So weit der Inhalt der Arbeit, deren Ausführung im Einzelnen Ref. die vollste Anerkennung zollt. Was jedoch die vom Verf. aufgestellten Gattungen betrifft, so kann ich von den mir bekannten keine einzige als solche anerkennen, indem ich für eine Gattung wesentliche Unterscheidungsmerkmale beanspruchen muss, d. h. solche, wie es die von Chaudoir benutzten nicht sind. Was die stumpfe oder spitze Endigung der inneren Maxillarlade betrifft, so werden durch dieses Merkmal die habituell übereinstimmendsten Arten, wie die unter Dyscherus und Crepidopterus gestellten (alle von Madagascar) von einander unnatürlich getrennt. Zwischen den „Mandibulae dentatae“ und „crenulatae“ ist oft eine so geringe Differenz, dass man nicht weiss, welcher von beiden Abtheilungen eine Art zuertheilen; da diese beiden Eigenschaften aber sogar einmal auf die verschiedenen Geschlechter derselben Art (Ochyropus gigas Schiödte) fallen, so erscheint ihre Bedeutung um so misslicher. Dass der „Thorax postice muticus“ und „dentatus“ noch viel weniger von Belang ist, leuchtet schon aus der doppelten Wiederkehr in je zwei Gattungen ein, und wie man „etwas längere und dünnere“ Palpen von „etwas dickeren und kürzeren“ unterscheiden soll, weiss ich ebenfalls nicht. Der Verf. hätte also die zehn neuen Gattungsnamen ersparen können, ohne seiner Arbeit dadurch irgend etwas von ihrem Werth zu rauben.

Eine beträchtliche Anzahl neuer Carabicinen aus dem Orient ist von L. Reiche und F. de Saulcy (Annales de la soc. entom. III. p. 561 ff. beschrieben worden: *Leistus abdominalis* aus Palästina, *Procrustes punctulatus* von Syra, *Calosoma punctiventre* von Morea, *Cymindis tabida* und *pallida* aus Palästina, *corrosa* von Damascus, *sinuata* vom Peloponnes; *Iscariotes* n. g. fast von der Form eines Dromius, von dieser Gattung durch einfache Klauen unterschieden; an den langgestreckten Fühlern ist das dritte Glied länger als das erste. Art: *I. Hierichonticus* von Jericho und dem todten Meere. —

Dromius mutabilis von Beirut (auch von Alexandria), *virgatus* aus Palästina, *Lebia arcuata* aus Palästina, *Coptodera plagiata* von Beirut, *Brachinus Sichemita* vom Jordan, *Berytensis* von Beirut, *hebraicus* von Nablus, *Siagona longula*, *Ditomus bucidus*, *Samson*, *cribratus*, *Aristus perforatus* sämmtlich aus Palästina, *Pachycarus aculeatus* von der Insel Syra, *Chaudoirii* von Athen (von P. cyaneus durch kürzeren, gedrungeneren Bau und den Mangel eines Zahnes am Kinn unterschieden, *Licinus Hierichonticus* und *Chlaenius palaestinus* vom Jordan, *Pristonychus parallelocollis* und *nigritus* von Beirut, *Anchomenus approximatus* ebendaher, *Olisthopus orientalis* aus Griechenland, *minor* ebendaher und aus Syrien, *Feronia cyanella*, *Bonvoisini*, *languida*, *punctigera* vom Jordan, *graeca* von Athen, *minuta* vom Peloponnes, (anhangsweise wird *Argutor neapolitanus* als neue Art beschrieben), *longula*, *Berytensis* von Beirut, *praelonga* und *fuscicornis* vom Jordan, *rebellis* vom Peloponnes, *Zabrus tumidus* aus Griechenland, *Damascenus* aus Syrien, *helopioides* von Nablus, *longulus* vom Peloponnes, *Ophonus violaceus* von Beirut, *cribrellus* von Damask, *Harpalus Caiphus* und *pharisaeus* aus Palästina, *Bembidium guttigerum* von Beirut, *rugicolle* von Jerusalem, *lucidipes* vom Jordan. — Ausser diesen neuen Arten werden noch einige von Klug in den Symbol. phys. und von Chevrolat in der Rev. de Zool. 1854 aufgestellten von Neuem beschrieben.

Le Conte hat unter dem Titel: „Notes on the Amarae of the United States (Proceed. of the acad. of nat. scienc. of Philadelphia VII. p. 346—356)“ eine Bearbeitung der Nord-Amerikanischen Arten der Gattung Amara unternommen. Für die Abgrenzung von Gruppen hat der Verf. jetzt die von Zimmermann benutzten Unterschiede angenommen, nur dass er die Untergattung Percosia als nicht hinlänglich verschieden mit Celia vereinigt. Zwei von ihm früher als Curtonotus laevicollis und elongatus beschriebene Arten werden hier unter Leirus, Isopleurus hyperboreus und septemtrionalis unter Bradytus, seine Untergattung Triaena unter Amara sens. strict., mehrere Acrodon-Arten endlich unter Celia aufgeführt. Ueberhaupt ist die Arbeit in synonymischer Hinsicht von besonderer Wichtigkeit, indem durch Vergleich typischer Exemplare verschiedener Autoren manche Zusammenziehung, so wie andererseits auch manche Feststellung bisher zweifelhafter Arten stattgefunden hat. Aus eigener Anschauung sind dem Verf. im Ganzen 49 Nord-Amerikanische Arten bekannt geworden und diese hier gründlich auseinandergesetzt. Sie vertheilen sich auf die Zimmermann'schen Abtheilungen, welchen der Verf. mit Recht den Gattungswerth abspricht, folgendermassen: Leiocnemis 1 Art (Zabr. avidus Say = Am. confinis Dej.); Leirus 10 Arten, darunter neu: *A. lacustris*, *Jacobina* und *stupida*; Bradytus 5 Arten, darunter *A. Oregona* neu; Amara 17 Arten, davon neu: *A. longula* mit dreispaltigem

Dorn an den Vorderschienen, und *A. inepta*, *crassispina*, *conflata*, *subpunctata* mit ungetheiltem Dorne; Celia 16 Arten, davon neu: *A. farcta*, *harpalina* und *rectangula*. Von mehreren bereits früher beschriebenen Arten mussten ausserdem die Namen geändert werden, da dieselben irriger Weise mit anderen identificirt worden waren.

Zwei prächtige neue Arten der Gattung Carabus sind: *C. coelestis* Stewart aus China, mit C smaragdinus und Lafossei in Form und Sculptur nahe verwandt (Annales de la soc. entom. III. p. 75. Abbildung auf Taf. 7) und *C. Olympiae* Sella aus Piemont, nach der Abbildung aus der Verwandtschaft des C. Hispanus und Adonis, vom Verf. jedoch dem C. purpurascens gegenübergestellt, (Revue et Magasin de Zoologie p. 469. Taf. 11).

Fernere neue Arten sind: *Apiodera elegans* und *Agra Osculatii* Guérin vom Amazonenstrome (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V.), *Leistus crenatus* Fairmaire von Sicilien und *Pristonychus melittensis* Fairmaire von Malta (Revue et Magas. de Zool. p. 107 und Annales de la soc. entom. III. p. 307), *Oodes gracilior* Fairm. aus Frankreich, dessen nochmalige ausführlichere Beschreibung von Lambert in den Annales de la soc. Linnéenne du Départ. de Maine et Loire I. p. 197 mitgetheilt wird; *Leistus Rerelierii* Mulsant et Guillebeau aus Corsica (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II. p. 157); *Harpalus seriatus* Mulsant et Godart aus der Krim (ebenda p. 261).

Jacquelin du Val hat in den Annales de la soc. entomol. III. p. 647—675 einen längeren Aufsatz veröffentlicht, der als Nachtrag zu seiner Monographie der Bembidien dient. Er antwortet darin zunächst auf die Schaum'sche Critik seiner Arbeit und begründet nochmals die von ihm aufgestellte Synonymie einzelner Arten. Ferner bespricht er einige in Dawson's Geodephaga britannica und Fairmaire et Laboulbène's Faune française enthaltene Bembidien, und endlich trägt er die Beschreibung der in seiner Monographie nicht enthaltenen (meist von Russischen Autoren aufgestellten) Arten nach. Da die Einzelnheiten der Arbeit ohne näheres Interesse sind, erscheint ihre weitere Erörterung hier nicht am Orte.

Schiödte hat in einer Abhandlung betitelt: „Om Slaegten Broscosoma Rosenh. og dens Forhold til den nordiske Form Miscodera Eschsch." (Kongel. Danske Videnskabernes Selskabs Förhandlinger 1855. p. 351 ff.) die nahen Beziehungen zwischen Broscocoma und Trochiton (Miscodera) erörtert und besonders auf die grosse Aehnlichkeit in der Bildung der Unterlippe (auf p. 355 von beiden Gattungen im Holzschnitt dargestellt) aufmerksam gemacht; er will beide als Arten einer und derselben Gattung (Miscodera) vereinigt wissen. Mindestens ist die weit getrennte Stellung beider Formen in keiner Weise gerechtfertigt.

Suffrian hat die Deutung des Linné'schen Carabus granulatus nebst der von Linné als Varietäten dazu gezogenen Arten nochmals einer umsichtigen und ausführlichen Besprechung in der Entomologischen Zeitung p. 146 ff. unterworfen.

Nach Fairmaire (Annales de la soc. entomol. III. p. 307 ff.) ist Pterostichus alpicola Mulsant mit Pt. Hagenbachi Sturm identisch.

Dytiscidae. Le Conte hat in den Proceedings of the acad. of natural sciences of Philadelphia VII. p. 290—299 sämmtliche ihm bekannte Nord-Amerikanische Hydroporus-Arten in einer analytischen Tabelle zusammengestellt und zugleich eine grössere Anzahl neuer Species beschrieben. (Analytical table of the species of Hydroporus found in the United States, with descriptions of new species.) Mit Einschluss der dem Verf. aus eigener Anschauung nicht bekannten Arten sind bis jetzt im Ganzen 82 aus den Vereinigten Staaten bekannt geworden, in der vorliegenden Tabelle aufgenommen 73; sie werden von Le C. zwölf Gruppen zuertheilt, für welche die allgemeine Körperform, die vorhandenen oder fehlenden Eindrücke des Thorax, die Form und Rundung des Kopfschildes u. s. w. benutzt werden. Die schon früher von Say, Melsheimer, Aubé, Kirby und dem Verf. selbst beschriebenen Arten werden nur in der Tabelle aufgeführt, wo ihre Charaktere analysirt sind; über einige derselben werden nachträglich noch Bemerkungen mitgetheilt und hier zugleich die neuen Arten beschrieben. Die Namen der letzteren sind: *Hydroporus farctus* von Massachusetts, *acaroides* von Illinois und Kentucky, *granum*, *pullus* und *inconspicuus* aus Louisiana, *flaviçollis* von New-York, *scitulus* vom Oberen See, *tenuistus* aus Nord-Carolina, *spurius* von Vermont, *semirufus* von Nebraska, *lineolatus* aus Illinois, *rittatus* von Nebraska, *vitiosus* aus Illinois, *subtonsus* vom Oberen See, *collaris* ebendaher, *concinnus* von Nebraska, *pulcher* von Alabama, *difformis* aus Georgien, *turbidus* aus Massachusetts, *patruelis* von Nebraska, *nubilus* von Illinois, *discoideus* von Fort Laramie und *mellitus* von Vermont.

Von Reiche und de Saulcy (Annales de la soc. entom. III. p. 637 ff.) wurden folgende neue Arten beschrieben: *Cybister Jordanis* und *Hydaticus fuscirentris* aus dem Jordan, *Noterus convexiusculus*, *Hydrocanthus diophthalmus*, *Hydroporus laeviventris* und *exornatus* aus Bächen in der Umgegend Beirut's.

Ueber die in England einheimischen Arten dieser Familie wurden mehrere Mittheilungen im Zoologist for 1855 gemacht: Von Clark „Notes on certain British Hydrocantharidae" (p. 4769 ff.) und „Synonymic List of the British Carnivorous Water Beetles, together with critical remarks and notices of foreign allied species." (p. 4846 ff.) Letztere Uebersicht enthält: 6 Dytiscus, 1 Cybister, 1 Pelobius, 2 Aci-

lius, 4 Hydaticus, 7 Colymbetes, 6 Hybius, 19 Agabus, 2 Noterus, 2 Laccophilus, 1 Hyphydrus, 1 Cnemidotus, 46 Hydroporus, 11 Haliplus, (5 Gyrinus und 1 Orectochilus). — An diese Aufzählung schloss Curtis (p. 4916 ff.) eine Reihe von Bemerkungen, welche sowohl synonymische Erörterungen als Angaben über das Vorkommen mehrerer Englischer Arten enthalten. — Von Wollaston ist Hydroporus elongatulus Sturm auch in England aufgefunden worden (ebenda p. 4655).

Kawall (Entomol. Zeit. p. 228) glaubt Hydroporus umbrosus Gyll. und tristis Payk. in Begattung gefunden zu haben.

„Verzeichniss der in der Wolga-Uralischen Fauna beobachteten Wasserkäfer" von E. Ballion. (Bulletin de la soc. imp. des naturalistes de Moscou, Année 1855. No. 3. p. 227—244.) — Die Zahl der hier namhaft gemachten und mit Bemerkungen über ihr Vorkommen versehenen Arten beträgt 80, nämlich: 1 Cybister, 2 Acilius, 7 Hydaticus, 6 Dytiscus, 9 Colymbetes, 5 Hybius, 17 Agabus (darunter eine unter dem Namen *Ag. Eversmanni* als neu beschriebene, mit A. femoralis Payk. nahe verwandte Art), 3 Laccophilus, 2 Noterus, 1 Hyphydrus, 23 Hydroporus und 4 Haliplus.

Gyrinites. Von Scriba wurde (Entomol. Zeit. p. 280) *Gyrinus Suffriani* als neue Art aus Süddeutschland beschrieben; sie ist mit G. marinus nahe verwandt, doch nur halb so gross und von mehr elliptischem Umriss.

Palpicornia. Die Nord-Amerikanischen Arten dieser Familie hat Le Conte in einer „Synopsis of the Hydrophilidae of the United States (Proceed. of the acad. of nat. scienc. of Philadelphia VII. p. 356—375) einer gründlichen Bearbeitung unterworfen. Zuvörderst giebt der Verf. in einer analytischen Tabelle eine Uebersicht der Gattungen, welche nach der Bildung der hinteren Tarsen fünf Gruppen: Sperchеides, Helophorides, Hydrophilides, Hydrobides und Sphaeridiides zufallen. Die beiden ersten so wie die letzte dieser Gruppen entsprechen den gleichnamigen Erichson'schen Abtheilungen, die dritte und vierte den Hydrophilinen des letzteren. Le Conte unterscheidet seine Hydrophilides von den Hydrobides dadurch, dass bei ersteren die hinteren Tarsen zusammengedrückt und das Metasternum hinten gestachelt, bei den letzteren die hinteren Tarsen nicht zusammengedrückt und das Metasternum einfach erscheint. Von Europäischen Gattungen fehlen in Nord-Amerika mehrere, wie sich aus der folgenden Uebersicht ersehen lässt: 1) Helophorus 8 Arten, von denen 6 bereits von Le Conte, Say und Mannerheim beschrieben und zwei: *H. nitidulus* und *lineatis* neu sind. — 2) Hydrochus 11 Arten, darunter neu: *H. callosus*, *squamifer*, *inaequalis*, *excavatus* und *simplex*. — 3) Ochthebius 7 Arten, mit Ausnahme von *O. fossatus* n.

sp. schon bekannt. — 4) Hydraena 3 Arten, davon zwei von Kiesenwetter beschrieben und *H. punctata* neu. — 5) Laccobius 2 Arten, *L. ellipticus* neu. — 6) Berosus 14 Arten; neu sind: *B. miles, aculeatus, subsignatus, pantherinus, fraternus, infuscatus, ordinatus, pallescens* und *altus*. — 7) Hydrophilus 10 Arten; *H. limbalis, californicus, sublaevis, mixtus, ellipticus* und *striolatus* werden als neu beschrieben. — 8) Hydrocharis Latr. (von Le Conte als besondere Gattung wieder hergestellt) 2 Arten: H. obtusatus Say und *lineatus* n. sp. — 9) Philhydrus 13 Arten; darunter neu: *H. lacustris, pectoralis, cristatus, carinatus, diffusus, perplexus, ochraceus* und *bifidus*. — 10) Hydrobius 7 Arten; neu sind: *H. tumidus, insculptus, regularis, seriatus, digestus*, alle mit 9gliedrigen Fühlern. — 11) Cyclonotum 2 Arten: C. estriatum Say und *C. cacti* n. sp. — 12) Cercyon; von dieser Gattung werden vorläufig nur zwei neue Arten: *C. pubescens* und *capillatum* beschrieben, indem Le C. zur Feststellung der gemeineren Arten noch kein hinreichendes Material hat; erwähnt wird noch, dass zwei Europäische Arten in Nord-Amerika vorkommen: C. centrimaculatum (= C. mundum Melsh.) und anale (= C. maculatum Melsh.). — 13) Megalosternum mit einer neuen Art: *M. costatum*. — 14) Cryptopleurum ebenfalls mit einer einzelnen Art: *C. vagans* n. sp.

Ackermann beschrieb (Annales de la soc. Linnéenne du departement de Maine et Loire I. p. 197) als neue Art: *Berosus Salmuriensis*, bei Saumur aufgefunden.

Cussac machte (Annales de la soc. entomol. III. p. 245) interessante Mittheilungen über die Copula und das Ablegen der Eier von Hydrobius fuscipes Linn. Letztere werden in einzelnen Päckchen zu 20 bis 24 abgelegt und durch Fäden an Wasserpflanzen befestigt.

Silphales. Die Gattung Silpha wurde mit zwei neuen Arten bereichert:

Silpha Levaillanti Mulsant et Godart aus der Krim (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II. p. 270) und *Silpha anticola* Guérin vom Amazonenstrome (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V).

Eine Uebersicht der bis jetzt bekannten Europäischen Arten der Gattung Adelops Tellkampf gab Miller in den Verhandlungen des zoolog.-botan. Vereins zu Wien V. Bd. p. 505. Sie zerfallen a) in solche, bei denen die Glieder der Fühlerkeule verlängert sind: 1) *Adelops Milleri* Schmidt (ebenda V. Bd. p. 1 von F. Schmidt beschrieben) aus der Pasiza-Grotte in Krain. 2) A. Khevenhülleri Miller. 3) *Freyeri* nov. spec. aus der Grotte Dolga jama. 4) *globosus* nov. spec. aus der Grotte Ledenica. 5) byssinus Schiödte. 6) *acuminatus* nov. spec. aus der Grotte bei Treffen. — b) in solche, bei denen die Glieder der Fühlerkeule (8 bis 10) kurz, quer sind: 7) Schiödtei Kies. 8) ovatus Kies. 9) montanus Schiödte. 10) Aubei

Kies. — Sämmtliche Arten sind mit Diagnosen, die neuen zugleich mit kurzen Beschreibungen versehen; zu einer sicheren Bestimmung der äusserst ähnlichen Arten möchten dieselben jedoch wohl kaum hinreichen.

Kraatz berichtete (Entomol. Zeit. p. 166), dass Catopsimorphus pilosus Muls. = C. arenarius Hampe sei.

Aus der Anisotomen-Gruppe machte Fairmaire (Bulletin de la soc. entomol. III. p. XXX und LXXV) drei neue Französische Arten bekannt: *Anisotoma ornata*, *lucens* und *Hydnobius Perrisii*

Die Naturgeschichte der ersten Stände von Liodes castanea Herbst beschrieb Perris in den Mémoires de la soc. roy. des sciences de Liége, T. X. p. 233 und bildete dieselben auf Taf. 5 ab. Die Larve gleicht sehr der von Agathidium und lebt wie diese in Pilzen (Reticularia hortensis).

Scydmaenides. Eine in mehrfacher Hinsicht ausgezeichnete neue Gattung dieser Familie ist der von Pirazzoli bekannt gemachte *Leptomastax hypogeum*, ein in Italien aufgefundenes Thierchen, welches in einer eigenen kleinen Schrift: „Coleopteri Italici genus novum Leptomastax, curante Doct. Pirazzoli, Forocornelii 1855." beschrieben und abgebildet worden ist. Grösse und Körperform, Einlenkung und Bildung der Beine (mit fünfgliedrigen Tarsen) sind ganz wie bei Scydmaenus; die Fühler sind jedoch durch stärkere Verlängerung des ersten Gliedes geknickt, der Kopf in die Quere gezogen, die Mandibeln äusserst lang und dünn, sichelförmig, nach der Art von Lucanus aus dem Kopfe heraustretend, die Maxillarpalpen nur dreigliedrig, das letzte Glied stark birnförmig erweitert; die Augen fehlen, doch findet sich nach Angabe des Verf. an der Basis der Mandibel jederseits eine Ocelle. Beim Männchen sind die beiden letzten Hinterleibssegmente bogenförmig ausgeschnitten.

Pselaphidae. Die unterirdischen Höhlen Krains lieferten auch für diese Familie eine höchst merkwürdige neue Form, welche durch die abnorme Bildung des Kopfes und der Mundtheile alle bisher bekannten Gattungen in den Hintergrund stellt. Sie ist von Miller Verhandlungen des zoolog.-botan. Vereins zu Wien, V. Bd. p. 509, nebst Tafel, unter dem Namen *Machaerites spelaeus* beschrieben und abgebildet worden. Der Kopf ist sehr verlängert, fast doppelt so lang als breit, an Stelle der Augen mit eckig vorstehenden Wülsten und zwei Stirnhöckern, auf denen die Fühler eingelenkt sind; an diesen ist das erste Glied so lang als die fünf folgenden zusammengenommen, das zweite von der Dicke des ersten, die folgenden viel dünner. Die Maxillarpalpen von enormer Ausdehnung, viel länger als die Fühler, die beiden ersten Glieder stark sägeartig gezähnt, das dritte messerförmig, dicht gewimpert. (Eine Beschreibung der übri-

gen Mundtheile wird nicht gegeben.) Die Tarsen sind mit einer Klaue versehen. — Die Art ist 1 Linie lang, glänzend rothbraun und wurde von F. Schmidt in der Höhle von Struge entdeckt.

Fairmaire hat sich nachträglich überzeugt, dass die Gattung Amaurops nicht zwei, sondern drei Glieder an den Tarsen hat; das erste ist aber sehr klein. (Annales de la soc. entomol. III. p. 307 ff.)

Paussidae. Vier neue Arten der Gattung Paussus, welche der Abtheilung mit zweitheiligem Thorax und hinten ausgehöhlter Fühlerkeule angehören, wurden von Westwood (Transact. entomol. soc. III. p. 81) bekannt gemacht: *Paussus pacificus* von Ceylon, *Degeerii*, *Afzelii* und *Bohemani* vom Caffernlande.

Ref. beschrieb (Monatsberichte der Berliner Akademie der Wissenschaften 1855. S. 268) *Paussus inermis* aus Mossambique, mit ungetheiltem Thorax und compakter Fühlerkeule und mit P. verticalis Reiche zunächst verwandt.

Von Mulsant wurde (Annales de la société Linnéenne de Lyon II. p. 143 ff.) *Paussus Mariae* als neue Art von Tarsus in Caramanien ausführlich charakterisirt.

Unter dem Namen *Gnostus formicicola* beschrieb Westwood (Transact. entom. soc. III. p. 90. Taf. 8) eine sehr interessante neue Form von Ameisenkäfern aus Brasilien, deren Stellung im Systeme bis jetzt noch zweifelhaft erscheint. Die dreigliedrigen Fühler, der in der Mitte zusammengeschnürte Thorax, die kurzen, flachgedrückten Beine mit fünfgliedrigen Tarsen nähern dieselbe augenscheinlich den Paussiden, obwohl die gewölbten, den ganzen Hinterleib bedeckenden Elytren, so wie die Bildung des Mundes und der Flügel gegen eine Vereinigung mit dieser Familie sprechen. Eine Verwandtschaft mit den pentamerischen Xylophagen Latreille's, wie sie Westwood zu finden glaubt, scheint mir ferner zu liegen und schon durch die Lebensweise verneint zu werden. Von den drei Fühlergliedern ist das erste länglich, gegen die Spitze keulenartig verdickt, das zweite kurz, an dem Aussenwinkel des ersten eingelenkt, das dritte länger als die beiden vorigen zusammengenommen, cylindrisch, nahe der Mitte eingeschnürt, an der Spitze gerade abgestutzt. An den Maxillen ist nur eine Lade vorhanden und auch diese nur schwach entwickelt; die Maxillartaster sind scheinbar dreigliedrig, indem das kurze erste Glied entweder fehlt oder mit dem Stamme verwachsen ist.

Staphylinidae. Mehrfache Beiträge zur Artenkenntniss Europäischer Staphylinen gab Kraatz in der Entomologischen Zeitung p. 20, 165, 330 u. ff. Als neue Arten werden beschrieben: *Oxypoda micans*, *soror*, *graeca* und *longipennis* aus Griechenland, *assimilis* aus Spanien und *rugatipennis* von Montpellier. Von synonymischen Be-

merkungen sind zu erwähnen: Homalota nigrina Aubé = graminicola Grav., planaticollis Aubé = arcana Er., major Aubé = hepatica Er., castanea Aubé = hospita Märk, anthracina Fairm. wahrscheinlich = puncticeps Thomson, Aleochara nidicola Fairm. = pulla Er., Boletochara elegans Heer wahrscheinlich = Myrmedonia fulgida Grav., Falagria pusilla Heer wahrscheinlich = Fal. nigra Grav., Homalota gagatina Muls. = fluviatilis Kraatz, Oxypoda fuscula Muls. = ferruginea Er., Aleochara diversa Muls. = inquilina Märk.; Sipalia grandiceps Muls. gehört nicht dieser Untergattung von Homalota an, sondern wahrscheinlich in die Nähe von Enaesthetus; Lithocharis rufa Muls. = fuscula Er. Zugleich berichtet der Verf. über das Vorkommen der von Mulsant beschriebenen Staphylinen-Arten in Deutschland. — Unter den von Wollaston (Insecta Maderensia) beschriebenen Staphylinen ist Homalota luticola Woll. = luridipennis Mannerh., currens Woll. = palustris Kies., tantilla Woll. = analis Grav., var. minor, plebeja Woll. = clientula Er. — „Ueber einige Arten der Gattung Tachinus Grav.“: Der Verf. trennt von Tach. humeralis Grav. (= rufescens Muls.) eine kleinere Art ab, welche von Mulsant als Varietät oder vielmehr als die eigentliche (kleinere) Stammart jener angenommen wird; er beschreibt sie als *Tachinus proximus*. Tachinus marginatus Gyll. gehört nicht als Varietät zu T. subterraneus Fabr., sondern ist eine eigene Art.

Thomson gab (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. p. 193—203) eine Uebersicht über die in Schweden vorkommenden Arten der Gattung Oxypoda. (Öfversigt af de arter tillhörande slägtet Oxypoda, som blifvit funna i Sverige.) Es kommen hiernach in Schweden 25 Arten vor, von denen 18 zur Gruppe der Fusiformes, 7 zu der der Lineares gehören; alle Arten sind mit lateinischer Diagnose, die neuen ausserdem noch mit einer ausführlichen schwedischen Beschreibung versehen. Von letzteren gehören zu den Fusiformes: *O. curticollis*, *planipennis*, *soror* (derselbe Name ist auch von Kraatz an eine neue Art vergeben) und *riparia*, zu den Lineares: *O. laticollis* und *convexicollis*.

Mulsant et Rey, Essai spécifique sur les Scopaeus des environs de Lyon (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II. p. 161—190. Pl. I et II). — Den beiden Verf. sind ausser den vier von Erichson beschriebenen Europäischen Arten der Gattung Scopaeus in der Umgegend Lyons noch fünf neue vorgekommen, welche in gleicher Weise wie die bereits bekannten hier ausführlich beschrieben werden. Für die Unterscheidung der Arten fanden sich neben den Differenzen in Grösse, Gestalt und Färbung auch gute Merkmale in der Bildung des sechsten Bauchsegments beim männlichen Geschlechte. Die neuen Arten vertheilen sich auf folgende zwei Unterabtheilungen: a) Kopf fast kreisrund oder verkehrt eiförmig, mit stark abge-

rundeten Hinterwinkeln, hinten nicht breiter als bei den Augen, an der Basis stumpf abgerundet oder leicht abgestutzt; Thorax ohne Rinne: 1) Sc. laevigatus Gyll. 2) *Sc. apicalis* n. sp. 3) *Sc. sericans* n. sp. — b) Kopf mehr oder weniger viereckig, mit leicht abgerundeten Hinterecken, nach hinten allmählig breiter, an der Basis jäh abgestutzt oder ausgerandet; Thorax mit feiner Rinne: 4) *Sc. rubidus* n. sp. 5) Sc. didymus Er. 6) *Sc. abbreviatus* n. sp. 7) *Sc. cognatus* n. sp. 8) Sc. minutus Er. 9) Sc. minimus Er. — Sämmtliche Arten sind, zum Theil nach beiden Geschlechtern und mit Hinzufügung der charakteristischen Merkmale auf zwei Tafeln in sauberen Umrissen dargestellt.

Schiödte hat die schon vor zwei Jahren vorläufig durch Diagnosen bekannt gemachten Gattungen Corotoca und Spirachtha nunmehr ausführlich beschrieben und auf zwei von ihm selbst in meisterhafter Weise ausgeführten Kupfertafeln nebst den dazu gehörigen Details abgebildet. (Kongel. Danske Videnskab. Selsk. Skrift. 5 Räk. IV. Bd.) — Die Abhandlung ist auch einzeln unter dem Titel: „Corotoca og Spirachtha, Staphyliner, som föde levende Unger, og ere Huusdyr hos en Termit. Ved J. C. Schiödte, Kjöbenhavn 1854.“ (4.) erschienen.

Scriba zählte (Entomol. Zeit. p. 295) drei und zwanzig in Tabakslagern aufgefundene Staphylinen-Arten auf und beschrieb die darunter befindlichen neuen; es sind: *Tachyporus brevis*, *flavicollis*, *Cumanensis*, *Scytalinus rugiceps*, *Leptacinus glabripennis*, *Osorius parvulus*, *Holotrochus punctulatus* und *glaber*.

Derselbe (ebenda p. 280 ff.) stellte als neue Arten auf: *Homalota planicollis* aus Süd-Deutschland und *Trogophloeus myrmecophilus*, bei Aschaffenburg in Myrmica-Nestern aufgefunden.

Dietrich (ebenda p. 200) beschrieb zwei neue Paederus-Arten aus der Schweiz, von denen jedoch *P. geniculatus* nur eine Farbenvarietät von P. brevipennis Er. ist; die zweite Art *P. paludosus* ist mir nicht in Natur bekannt.

Fairmaire stellte (Revue et Magasin de Zoologie VII. p. 107 ff. und Annales de la soc. entomol. III. p. 307 ff.) *Myrmedonia Fernandi* aus Neapel, *tuberiventris* aus Sicilien und *Ocypus bellicosus* von Tanger als neue Arten auf. Die von ihm als Bolitochara elegans beschriebene Art führt er als eine hellgefärbte Varietät auf B. lucida zurück; Tachinus pictus Fairm. von Sicilien kommt auch in Algier und auf Cypern vor; da der Name in der Gattung schon vergeben ist, schlägt Leprieur dafür die Benennung *T. Fairmairei*, Truqui *T. luctuosus* vor.

Wollaston beschrieb (Zoologist 1855, Appendix) *Homalota Cambrica* als neue Art aus Nord-Wales und berichtete (ebenda p. 4655) über Tachyporus nitidicollis Steph., eine von Erichson nicht ge-

kannte Art, die in Irland überall verbreitet, auf dem Continent aber bis jetzt unbekannt geblieben sei.

Zwei neue Arten der Gattung Staphylinus sind: *Staphylinus Ludoricae* Mulsant et Godart aus der Krim, zur neunten Erichson'schen Gruppe gehörend (Annales de la soc. Linneenne de Lyon II. p. 263) und *Staphylinus Osculatii* Guérin vom Amazonenstrome (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins in Wien V).

Die Britischen Arten der Gattung Stenus wurden von Waterhouse und Janson in den Transact. of the entomol. soc. III. p. 136 ff. aufgezählt und mit Angaben über Fundorte u. s. w. begleitet. Ihre Zahl beläuft sich auf 48. Die beiden Verf. geben zugleich Nachricht über die von Kirby im Manuskripte beschriebenen Arten seiner Sammlung, welche meist von Stephens (Illustr. Brit. Entom.) beschrieben worden sind und reduciren sie (im Ganzen 59 Species) auf die Erichson'schen Arten.

Lespès theilte (Bulletin de la soc. entomol. III. p. LI) Beobachtungen über das Füttern der Lomechusa paradoxa durch Formica rufa, welche er zusammen in der Gefangenschaft beobachtete, mit; während die Ameisen an angefeuchtetem Zucker, der ihnen vorgelegt wurde, speisten, näherte sich eine Lomechusa, schlug mit ihren Fühlern an den Kopf einer Ameise und diese bot ihr sofort ihren geöffneten Mund dar, um aus demselben den flüssigen Zucker einzusaugen. Die analogen Beobachtungen, welche Müller an Claviger angestellt hat, bestätigte Lespès ebenfalls.

Histerini. Von de Marseul's „Essai monographique sur la famille des Histérides" sind in den Annales de la soc. entom. T. III. p. 83—165, 327—506 und 677—758 drei neue Fortsetzungen erschienen, in welchen die Arbeit bis zur Gattung Saprinus incl. weitergeführt wird. Auch in dem vorliegenden Abschnitte hat der Verf. eine Anzahl neuer Gattungen aufgestellt, für deren Abgränzung hauptsächlich die Verschiedenheiten in der Bildung des Pro- und Mesosternum, so wie der Fühler und Beine benutzt worden sind und die sich auch schon durch den äusseren Habitus meistens recht gut markiren. Der speciellere Inhalt der Arbeit ist folgender: 1) *Carcinops* n. g. auf einige von Erichson und Le Conte zu Paromalus gezählte Arten begründet, z. B. P. pumilio aus Europa, consors und conjunctus Le C. aus Nord-Amerika, die sich von den übrigen Paromalus-Arten schon äusserlich durch die starken, tiefpunktirten Streifen der Flügeldecken unterscheiden. Im Ganzen werden 13 Arten beschrieben; von Europäischen gehört noch Par. minimus Aubé dieser Gattung an. 2) Paromalus mit 12 Arten. 3) *Monoplius* n. g. von hochgewölbtem, fast kreisrunden Körper, durch ganz dichte und feine, gleichmässige Punktirung der Oberseite, quer eiförmige und ungeringelte Fühlerkeule, lineares Prosternum und halbkreisförmiges Mesosternum ausge-

zeichnet. Eine Art: *M. inflatus* (Dejean) vom Cap. 4) *Pelorus* n. g. Mandibeln kräftig, ungezähnt, Clypeus nach vorn dreieckig zugespitzt, Prosternum breit, trapezoidal, Mesosternum kurz, quer, Propygidium gross, sechseckig, Flügeldecken mit eigenthümlicher Streifung, indem stets zwei sehr tief eingegrabene Streifen sich vorn miteinander vereinigen. Eine Art: *P. bruchoides* vom Senegal. 5) *Scapomegas* n. g. mit auffallender Bildung des Prothorax, dessen vorderer Ausschnitt tief zweibuchtig ist; der Clypeus sehr schmal und plötzlich vom Hinterkopfe abgesetzt, die Mandibeln stark verlängert, rüsselartig hervortretend; das Prosternum sehr breit, so dass die Mittelbeine weit gegen die Seiten hingedrängt werden; der Fühlerschaft birnförmig erweitert. Zwei Arten: *Sc. auritus* von Cayenne und *gibbus* von Rio mit eigenthümlicher Flügeldecken-Streifung. 6) *Notodoma* n. g., von Ansehen der Gattung Hetaerius nicht unähnlich, aber durch schlanken Fühlerschaft, ovalen und vierringligen Fühlerknopf und ganz besonders durch die Maxillartaster unterschieden, deren beide erste Glieder ganz kurz, knopfförmig und untereinander gleich gebildet sind. Eine Art: *N. globatum* von Hindostan. 7) Hetaerius, 1 Art. 8) *Eretmotus* n. g. eine sehr eigenthümliche Form mit verlängerten, geschweiften Mandibeln, kurzen und stark dreieckig erweiterten Schienen ohne alle Dornen an den Seitenrändern, cylindrischem Endgliede der Maxillartaster, allmählig breiter werdender Fühlergeissel und viereckigem, ungeringelten Endknopfe. Auf den Flügeldecken nur drei ganz kurze Streifen-Anfänge zunächst der Basis. Art: *E. Lucasii* aus Algier. 9) Dendrophilus 2 Arten. 10) Tribalus 6 Arten. 11) *Sphaerosoma* n. g. (vergebener Name!) mit Tribalus nahe verwandt; eine Art: *Sph. orum* von Madagascar. 12) Saprinus mit 163 hier beschriebenen Arten; 44 Arten früherer Autoren sind dem Verf. unbekannt geblieben; es sind demnach jetzt über 200 Arten der Gattung bekannt, von welchen Erichson kaum 60 beschrieb. Der Verf. hat die Gattung als eine natürlich abgegränzte in dem von Erichson vorgezeichneten Umfange beibehalten und theilt sie in sechs Gruppen; die beiden Hauptabtheilungen sind auf die Trennung oder den Zusammenhang der Stirn mit dem Kopfschilde basirt. — Die der Arbeit beigefügten Tafeln enthalten wie früher Abbildungen aller beschriebenen Arten und sind von vorzüglicher Ausführung.

Als neue Arten sind ferner zu erwähnen:

Hister plebejus Klug von Mossambique (Monatsberichte der Berliner Akad. d. Wissensch. 1855).

Hetaerius punctulatus Lucas aus Algier (Bulletin de la soc. entom. p. IV), dunkler gefärbt und grösser als H. quadratus, in den Haufen der Formica barbara zusammen mit den Gattungen Merophysia und Oochrotus lebend.

Teretrius hispidulus Bremi aus der Schweiz (Entomol. Zeit. p. 196 ff.).

Suffrian diagnosticirte (ebenda p. 142) eine vom Baikal-See stammende Hister-Art, die er unter dem Namen H. unicolor Fab. erhalten hat, die aber davon specifisch verschieden ist; für den Fall, dass sie noch unbeschrieben ist, schlägt er dafür den Namen *H. atramentarius* vor; sie steht zwischen H. merdarius und cadaverinus Er.

Nach Kraatz (ebenda p. 166) ist Hister myrmecophilus Muls. gleich H. ruficornis Grimm.

Trichopterygii. Die in Schweden einheimischen Arten dieser Familie verzeichnete Thomson in der Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. p. 335—341. (Öfversigt af de arter tillhörande Insectfamiljen Trichopterygia, som blifvit funna i Sverige.) Von den einzelnen Gattungen ist Trichopteryx mit 10, Ptilium mit 8, Ptenidium mit 5 und Sphaerius mit 1 Art vertreten. Neue hier beschriebene Arten sind: *Trichopteryx littoralis*, *Ptilium elongatum* (zu der ersten Erichson'schen Abtheilung gehörend) und *Ptenidium turgidum*; die schon bekannten Arten sind mit lateinischen Diagnosen und ausführlicher Synonymie versehen.

Hoffmann untersuchte die Mundtheile von Sphaerius acaroides und fand die Kiefertaster wie sie Redtenbacher, die Lippentaster dagegen, wie sie Erichson angiebt; von den Mandibeln stimmte die eine mit Erichson's, die andere mit Redtenbacher's Angabe überein; die Tarsen fand er an allen drei Fusspaaren dreigliedrig. (Entomol. Zeit. p. 194.)

Nitidulariae. Von Klug (Monatsberichte der Berliner Akad. d. Wissensch. 1855) wurde *Lordites grammicus* als neue Art aus Mossambique diagnosticirt.

Nach Kraatz (Entomol. Zeit. p. 167) ist Meligethes flavicornis Miller = M. flavipes Sturm, und Mel. carinulatus Förster = M. erythropus Gyll.

Lathridii. Synopsis of the Lathridiides of the United States and northern contiguous territories, by J. Le Conte. (Proceed. of the acad. of nat. scienc. of Philadelphia VII. p. 299—305). Die Familie ist nach dieser Uebersicht in Nord-Amerika durch drei Gattungen vertreten: Corticaria, Lathridius und Monotoma, und von diesen wiederum die erste durch 28, die zweite durch 11, die dritte durch 6 Arten. Die von Mannerheim beschriebenen Nord-Amerikanischen Species sind dem Verf. fast sämmtlich unbekannt geblieben, übrigens ist ihre Zahl im Verhältnisse zu den hier aufgezählten, fast sämmtlich neuen Arten nur gering. Die Corticarien zerfallen in zwei Abtheilungen: 1) in solche, bei denen das neunte und zehnte Fühler-

glied beinahe gleich gross sind (26 Arten) und 2) in solche, wo das neunte bis elfte Glied allmählig an Grösse zunehmen (2 Arten). — Unter den Lathridien ist bei einer Art das neunte Fühlerglied grösser als das achte, bei den übrigen sind beide gleich gross; die letzteren zerfallen in solche mit zweirippigem Thorax (1 Art) und einfachem Thorax (5 Arten); Lathridius filiformis Mann. (europäisch) kommt auch in Nord-Amerika vor, ist aber wahrscheinlich nur importirt. — Von den 6 beschriebenen Monotoma-Arten sind zwei bereits von Ziegler und Aubé beschrieben, die übrigen vier neu.

Lucas gab eine ausführliche Beschreibung und eine Abbildung der von ihm schon im Bulletin de la soc. entomol. 1852 bekannt gemachten, aber in diesen Berichten noch nicht erwähnten Gattung *Merophysia*. (Revue et Magasin de Zoologie VII. p. 335 ff.) Das winzige, nur 1¼ mill. lange Thierchen hat eine eigenthümliche Form, welche durch den überall gleich breiten Thorax und die vor der Mitte stark erweiterten Flügeldecken hervorgerufen wird. Die Tarsen sind drei-, die Fühler achtgliedrig; die Glieder der letzteren sind mit Ausnahme des dritten und achten kurz, das dritte etwa so lang wie das vierte bis sechste zusammengenommen, das letzte gross, beilförmig erweitert. Lucas stellt die Gattung zwischen Holoparamecus und Cholovocera, denen sie auch wohl zunächst verwandt, und mit welchen sie zu der gegenwärtigen Familie zu rechnen ist. Die Art: *M. formicaria* ist blass rothbraun, glänzend und wurde in Algier unter Ameisen aufgefunden. Perris hat sie auch im südlichen Frankreich und Rosenhauer in Andalusien aufgefunden.

Wollaston beschrieb *Corticaria borealis* als neue Art aus England (Zoologist 1855. p. 4055).

Colydii. Hampe beschrieb (Verhandl. und Mittheil. d. Siebenbürger Vereins zu Hermannstadt VI. p. 97) eine sehr eigenthümliche neue Gattung *Pleganophorus*, welche sich besonders durch die Fühlerbildung bemerkbar macht; die Fühler bestehen nur aus 4 Gliedern, von denen die drei ersten kurz, quer herzförmig, das letzte langgestreckt, länger als jene zusammengenommen ist. Die Form des Körpers ähnelt einigermassen der von Throscus; der Kopf ist breit, die Augen sehr klein, die Hinterecken des Halsschildes lang ausgezogen. Die Füsse sind sämmtlich viergliedrig; die Maxillar- und Labialpalpen bildet der Verf. drei-, resp. zweigliedrig ab, was, wie schon aus der Abbildung ersichtlich, unrichtig ist. (Durch Ansicht eines Präparates der Mundtheile, welches mir Hr. Prof. Redtenbacher in Wien zeigte, habe ich mich davon überzeugt, dass bei beiden Palpen das kleine Basalglied übersehen worden ist.) Die Art: *Pl. bispinosus* („Oblongo-ovatus, punctatus, subtilissime pubescens, brunneus, ore, antennis pedibusque dilutioribus, prothoracis angulis posticis elongatis, acutis, elytris humeris prominentibus. Long. 1½ lin.“)

wurde bei Hermannstadt an einem alten Eichenstamme gefunden. — Der Verf. glaubt die Gattung vorläufig den Colydiern einreihen zu müssen, hauptsächlich wohl auf Grund der viergliedrigen Tarsen; nach der Abbildung scheint mir diese Stellung etwas prekär, wenn ich gleich aus Unbekanntschaft mit dem Thiere selbst nichts Näheres über seine Verwandtschaft angeben kann.

Wollaston lieferte (Zoologist 1855, Appendix) eine ausführliche Beschreibung der Gattung Deretaphrus Newm. und schliesst sich in Betreff ihrer systematischen Stellung der Ansicht Erichson's an, sie den Colydiern einzureihen. — Newman beschreibt in einer diesem Aufsatze sich anschliessenden Notiz zwei neue Arten der Gattung unter dem Namen *D. Wollastoni* und *Erichsonii*, erstere von der Moreton-Bay, letztere von Adelaide in Neu-Holland.

Rhyssodides. Nach Fairmaire (Annales de la soc. entomol. III. p. 307 ff.) ist Rhyssodes sulcipennis Muls. mit Rh. trisulcatus Germ. identisch.

Cucujides. Von Perris wurde eine neue Art: *Laemophloeus Hypobori* beschrieben, welche unter der Rinde abgestorbener Feigenbäume im Departement des Landes gefunden wird und deren Larve sich von den Larven des Hypoborus ficus ernährt. (Bulletin de la soc. entomol. III. p. LXXVII ff.)

Cryptophagides. Nach Kraatz (Entomol. Zeit. p. 167) ist Ephistemus palustris Wollaston = E. globosus Waltl und Atomaria pallida Woll. = A. ferruginea Sahlb.

Dermestini. Eine neue Art aus Mossambique ist *Attagenus restitus* Klug (Monatsberichte der Berliner Akad. d. Wissensch. 1855).

Dermestes leopardinus aus der Krim und *gulo* aus Lyon wurden von Mulsant und Godart (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II. p. 273 ff.) beschrieben.

Byrrhii. Giebel beschrieb (Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften V. p. 127) einen angeblich neuen Byrrhus aus Thüringen, der mit B. ornatus nahe verwandt, sich von ihm durch mehrere bestimmte Merkmale unterscheiden soll. G. schlägt für die Art, falls sie sich als selbstständig bewähren sollte, den Namen *Byrrhus Thuringicus* vor.

Lamellicornia. Dynastidae. — Nach Costa (Fauna del regno di Napoli) kommt ausser Pentodon punctatus in Neapel noch eine zweite Art dieser Gattung vor, welche er unter dem Namen *P. pimelioides* beschreibt und auf Taf. 17 abbildet. Sie ist von glänzend schwarzer Farbe und zeichnet sich durch stark erhabene Längsleisten auf den Flügeldecken aus; die Stirn ist mit zwei Höckern besetzt. — Auf derselben Tafel gab der Verf. auch eine Abbildung von Cullichemis Latreillei Lap.

Einige neue Arten aus Mossambique wurden von Klug (Monatsberichte der Berliner Akad. d. Wissensch. 1855) durch Diagnosen bekannt gemacht: *Temnorrhynchus clypeatus, Heteronychus niger, corvinus, atratus, Trionychus bituberculatus.*

Coquerel gab (Annales de la soc. entomol. III. p. 174) eine Beschreibung des auf Madagascar lebenden *Oryctes Simiar* und bildete ihn auf Taf. 10 ab.

Cetoniadae. — Eine ausgezeichnete neue Goliathiden-Form ist *Rhamphorrhina* Klug (Monatsberichte der Akad. d. Wiss. 1855), besonders durch die auffallende, breit schaufelartige Verlängerung des Kopfschildes beim Männchen bemerkenswerth; der Scheitel ist ausserdem mit zwei hakenförmig nach vorn gekrümmten Hörnern besetzt. Von Dicranorrhina, mit der diese Gattung am meisten verwandt ist, unterscheidet sie sich, abgesehen von der Kopfbildung, durch die Form des Metasternum, welches überall gleich breit, länglichviereckig und an der Spitze gerade abgeschnitten erscheint. — Art: *Rh. Petersiana* 15½ lin., glänzend und lebhaft grün mit zwei breiten, hinten zusammenfliessenden, schneeweissen Längsbinden; nur das Männchen bekannt. — Andere neue Arten von Mossambique sind: *Heterorhina alternata, Discopeltis vidua, Oxythyrea luctifera, Pachnoda cuneata* und *virginea.*

Die eben erwähnte neue Goliathiden-Gattung ist fast gleichzeitig auch von Bertoloni (a. a. O.) unter dem Namen *Ranzania splendens* und zwar nach beiden Geschlechtern beschrieben worden; beim Weibchen ist das Halsschild schmaler und daher auch im Verhältnisse länglicher als beim Männchen, das Kopfschild zwar ebenfalls verlängert aber nach vorn schmaler und an der Spitze gerade abgestutzt; die Vorderschienen sind am Aussenrande dreizähnig, während sie beim Männchen nur vor der Spitze schwach zahnartig erweitert erscheinen. Nach der Abbildung scheint auch sowohl das Schildchen als die Basis der Flügeldecken in grösserer Ausdehnung von metallgrüner Farbe zu sein.

Costa beschrieb (Fauna del regno di Napoli) unter den sieben im Königreich Neapel vorkommenden Arten der Gattung Cetonia sens. strict. eine unter dem Namen *C. incerta* als neu und bildete sie auf Taf. 13 ab. Sowohl nach der Zeichnung als der im vergrösserten Massstabe beigegebenen Skulptur der Flügeldecken kann Ref. darin nur eine in Italien stellenweise vorkommende Varietät der C. metallica Fabr. erkennen. — Von einigen anderen Arten sind auf derselben Tafel bemerkenswerthe Varietäten abgebildet, besonders von Cetonia aurata und Aethiessa floralis.

Schaum bemerkt (Proceedings of the entomol. soc. p. 84), dass die von Westwood als Heterorhina bicostata abgebildete und

beschriebene Art nicht mit der von ihm unter demselben Namen bekannt gemachten identisch sei und setzt die Unterschiede beider auseinander. Er hält eine in Mossambique aufgefundene Art (die oben erwähnte Heterorhina alternata Klug) für das Männchen der Westwood'schen Art.

Westwood machte Linnaea entomol. X. p. 326) eine neue Art der Gattung Ischnoscelis Burm. unter dem Namen *I. Dohrnii* bekannt; sie stammt aus dem Innern Mexiko's. Sowohl die neue als schon bekannte Art I. Hoepffneri werden mit Hinzufügung der Mundtheile auf Taf. 2 abgebildet.

Rutelidae. — Neue Arten aus Mossambique sind: *Anomala lutea, brunnea, lucida, nitidicollis*, *Adoretus tarsatus*, *sellatus*, *atricapillus* und *subcostatus* Klug (Monatsberichte der Berliner Akad. der Wissensch. 1855).

Pelidnota Osculatii und *Platycoelia scutellata*, neue Arten vom Amazonenstrome, wurden von Guérin (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V) aufgestellt.

Melolonthidae. — Die vollständige Bearbeitung dieser Gruppe ist der Inhalt der zweiten Abtheilung des vierten Bandes von Burmeister's Handbuch der Entomologie. Im Ganzen und Grossen entspricht der Umfang der Phyllophaga chaenochela der Erichson'schen Abtheilung Melolonthidae (Insekten Deutschlands), nur dass die von Erichson hierhin gerechneten Euchiridae, Phaenomerini und Hoplides ausgeschlossen bleiben. Die erstere dieser Gruppen bringt Burm. bekanntlich zu den Melitophilen, die zweite zu den Chasmodiiden (Rutelidae) und die letzte vertheilt er unter seine Abtheilungen Anthobia und Phyllophaga systellochela, wozu er durch die Klauenbildung, auf welche er seine Eintheilung hauptsächlich gründete, bestimmt wurde. Die übrigen sechs von Erichson aufgestellten Gruppen der Melolonthiden, nämlich die Pachypodii, Tanyproctini, Melolonthini, Macrodactylidae, Sericoideae und Sericidae bilden also den von Burmeister unter obigem Namen vereinigten Formen-Cyclus, nur dass ihre Abgränzung mehrfache Modifikationen erfahren hat. Zuvörderst nimmt Burm. nur fünf Gruppen an, welche nach der Ausbreitung der unteren Seite des Prothorax und nach der Hervorragung der Vorderhüften zwei Hauptabtheilungen bilden. Bei den Macrodactylidae, Sericidae und Liparetridae nimmt nämlich der umgeschlagene Theil des Prothorax die Hälfte der unteren Brustkastenfläche ein und die Vorderhüften reichen tief unter den Kiel des Prosternum herab; bei den Melolonthiden und Leptopodiden ist der umgeschlagene Theil des Prothorax nur schmal und die Vorderhüften, welche dadurch mehr wagerecht zu liegen kommen, reichen nicht merklich unter den Prosternal-Kiel herab. Von den Gruppen der ersten Hauptabtheilung zeichnen sich die Macrodactyliden durch die

nicht verwachsenen Bauchringe vor den beiden übrigen aus; von diesen haben wieder die Sericiden die Oberlippe mit dem Kopfrande verwachsen, die Liparetriden dagegen dieselbe frei. In der zweiten Hauptabtheilung sind bei den Melolonthiden die Hinterleibsringe verwachsen, bei den Leptopodiden dagegen frei. Hält man die Burmeister'schen und Erichson'schen Gruppen gegen einander, so entsprechen sich die Sericiden beider Autoren in ihrem ganzen Umfange; ebenso sind die Macrodactyliden und Melolonthiden beider fast übereinstimmend, nur dass Burmeister den ersteren noch die Gattung Diaphylla Er. beizählt, von den letzteren dagegen Liparetbrus ausschliesst. Diese Gattung wird von Burm. mit den Erichson'schen Sericoiden vereinigt und dafür der Gruppen-Name Liparethridae aufgestellt. Die letzte Burmeister'sche Gruppe endlich, die Leptopodidae, vereinigt in sich die Pachypodii und Tanyproctini Er., die sich auch schon im Habitus äusserst nahe kommen. — Was die Bearbeitung der Gattungen und Arten betrifft, so fand der Verf. in dem Blanchard'schen Catalogue de la collection du musée d'hist. nat. de Paris eine sehr unwillkommene Vorarbeit, deren Durchdringung eine ebenso schwierige als undankbare Aufgabe war; besonders aber waren es die Macrodactyliden, bei denen der Versuch, die zahlreichen neuen Gattungen und Arten zu eruiren ohne Erfolg blieb, weshalb der Verf. in diesem Theile unabhängig von jenem Werke aufgetreten ist.

Eine mit Clitopa Er. nahe verwandte neue Gattung aus der Gruppe der Pachypodidae ist *Cyclomera* Klug (Monatsberichte der Berliner Akad. d. Wissensch. 1855), welche sich von jener durch den Mangel der Querleiste des Kopfschildes, rechtwinklige Hinterecken des Prothorax und stark verdickte Schenkel und Schienen (besonders beim Weibchen) unterscheidet. Es gehören dazu zwei Arten von Mossambique: *C. dispar* und *castanea*. — Ausserdem wurden von derselben Lokalität folgende neue Arten diagnosticirt: *Clitopa Erichsonii*, *Leucopholis lepidota*, *Schizonycha livida*, *consobrina* und *Trochalus picipes*.

Als neue Art aus Baltimore wurde *Omaloplia trogiformis* von Uhler (Proceed. of the acad. of nat. sc. of Philadelphia VII. p. 415) charakterisirt.

Ueber die Arten der Gattung Chasmatopterus hat Perris bei Madrid interessante Beobachtungen angestellt und dieselbe in einem Aufsatze: „Réunion en une seule espèce des Chasmatopterus hirtulus et villosulus Illig." (Annales de la soc. entomol. III. p. 273 ff.) veröffentlicht. Der Verf. berichtet, dass er in der Umgegend von Madrid zwei als verschiedene Arten betrachtete Chasmatopterus-Formen, die eine mit schwarzen, die andere mit gelben Flügeldecken in Copula beobachtet habe. Erstere, welche das Weibchen ist, hat

Illiger als Varietät seiner Melol. hirtula angesehen, während er die letztere (das Männchen) als Mel. villosula beschrieb. Perris giebt nun eine genaue Beschreibung der Art nach beiden Geschlechtern und ändert ihren Namen in *Ch. Illigeri* um, was, wie Reiche (ebenda p. 255) richtig bemerkt, unnöthig ist, indem ihr der Name Ch. villosulus verbleiben kann und muss. Mit Illiger's Mel. hirtula (nach Ausschluss der var. nigra) ist Chasm. hispidulus Graëlls identisch und wird also für diese Art ebenfalls der Illiger'sche Name beizubehalten sein. Perris glaubt ausserdem, dass Chasm. parvulus Graëlls = pilosulus Illiger sei.

Glaphyridae. — Als neue Art wurde von Lucas (Revue et Magas. de Zoologie VII. p. 290 ff.) *Glaphyrus pulchellus* aus Algier bekannt gemacht.

Hybosoridae. — *Hybosorus crassus* Klug ist eine neue Art von Mossambique (Monatsberichte der Berliner Akad. d. Wissenschaften 1855).

Geotrupini. — Von Fairmaire wurde (Annales de la soc. entomol. III. p. 307 ff.) eine neue Art der Gattung Lethrus vom Bosporus beschrieben, die sich im männlichen Geschlechte durch eine auffällige Form des Thorax, welcher beiderseits nach vorn armartig hervortritt, auszeichnet; der Verf. hat dafür den Namen *Lethrus brachiicollis* aufgestellt.

Zur Gattung Geotrupes kommen als neue Arten: *Ceratophyus laeripennis* und *Geotrupes fimicola* Mulsant et Godart, ersterer aus Spanien, letzterer ohne Angabe des Vaterlandes (Annales de la société Linnéenne de Lyon II. p. 1 und 277). Die Gattung Ceratophyus wollen die Verf. gegen Erichson aufrecht erhalten wissen und theilen sie sogar noch einmal in zwei Gattungen *Ceratophyus* und *Minotaurus;* zur ersteren gehören die Arten mit einem mittleren Horn am Thorax des Männchens (G. Ammon, Fischeri, Hoffmannseggii), zur letzteren diejenigen mit zwei seitlichen Hörnern (G. Typhoeus, Momus und auch die hier beschriebene neue Art). Eine Widerlegung dieser Ansicht ist nicht nöthig, da es sich leicht von selbst ergiebt, dass hier specifische Charaktere zur Bildung von Gattungen benutzt worden sind; denn G. Ammon, Hoffmannseggii und Fischeri sind z. B. gar nicht specifisch unterschieden.

Aphodiidae. — Mehrere neue Aphodien aus Mossambique wurden von Klug in den Monatsberichten der Berliner Akad. d. Wissensch. 1855 durch Diagnosen bekannt gemacht: *Aphodius picipes, adustus, dorsalis, connexus, cruentus, cinerascens, circumdatus, opatroides* und *Chiron volvulus.*

Orphnidae. — Eine ebendaher stammende Art ist *Orphnus bilobus* Klug (a. a. O.).

Lucas, Remarques synonymiques sur le genre Hybalus et observations sur les espèces de cette coupe générique, qui habitent particulièrement les possessions françaises du nord de l'Afrique. (Annal. de la soc. entom. III. p. 535—560.) Die etwas weitschweifige Erörterung des Verf. über die Synonymie der Gattung Hybalus führt zu dem einfachen und bekannten Resultate, dass der zuerst von Brullé dafür aufgestellte Name Geobius als schon früher vergeben dem Dejean'schen Hybalus weichen muss. Im Ferneren wird eine nochmalige Charakteristik der Gattung und der fünf bereits bekannten Arten derselben gegeben, denen sich zuletzt die Beschreibung zweier neuen: *Hybalus parvicornis* aus Algier und *angustatus* aus der Asiatischen Türkey anschliesst.

Coprides. — Klug charakterisirte (Monatsberichte der Berl. Akad. d. Wiss. 1855) eine neue Gattung *Tragiscus*, in der Körperform mit Eurysternus nahe verwandt, aber durch die Insertion der Beine und die Längenverhältnisse der Tarsenglieder unterschieden; während nämlich schon die Mittelbeine mehr genähert sind, als bei jener Gattung, treten die hintersten ganz dicht an die Mittellinie heran, so dass kaum ein Zwischenraum übrig bleibt; an den Füssen ist das erste Glied länger als die übrigen zusammengenommen und überall gleich breit, die folgenden dreieckig. Der Scheitel ist beim Männchen mit einem, beim Weibchen mit zwei Hörnern besetzt. — Art *Tr. dimidiatus*, 7—8 lin. — Neue Arten von Mossambique sind ausserdem: *Ateuchus aeruginosus*, *infernalis*, *ebenus*, *Gymnopleurus chloris*, *thalassinus*, *ignitus*, *Sisyphus infuscatus*, *atratus*, *calcaratus*, *Onitis Lycophron*, *uncinatus*, *fulgidus*, *aeruginosus*, *Oniticellus egregius*, *Onthophagus pyramidalis*, *rangifer*, *Ardea*, *flavocinctus*, *Boschas*, *loricatus*, *bicallosus*, *plebejus*, *Alcyon*, *carbonarius*, *discolor*, *auriculatus*, *anomalus*, *cruentatus*, *sugillatus*, *mactatus*, *suffusus*, *tenuicornis*, *crucifer*, *nigritulus*, *flavolimbatus*, *castaneus*, *nitidulus*, *seminulum*, *Copris Japetus*, *Rhinoceros*, *platycera*, *Elphenor*, *Bootes*, *excavata*, *Amyntor* und *evanida*.

Bertoloni beschrieb (a. a. O.) *Onitis gigas* als neue Art aus Mossambique; sie ist, soviel sich aus der mangelhaften Beschreibung und Abbildung erkennen lässt, mit O. tridens Castelnau identisch, welche das hiesige Museum ebenfalls von jener Lokalität erhielt.

Unter den von Costa (Fauna del regno di Napoli) aufgeführten Arten dieser Gruppe, welche zum grössten Theile mit den im südlichen Europa allgemein verbreiteten identisch sind, wird eine, *Onitis pugil* als neue Art beschrieben und auf Taf. XIV abgebildet; sie ist jedoch, wie ein Vergleich der Abbildung mit den typischen Exemplaren des hiesigen Museums ergiebt, von O. furcifer Rossi nicht verschieden, deren Beschreibung auch genau dazu passt. Diejenige Art, welche Costa für den O. furcifer Rossi nimmt und ebenfalls abbildet, kann Ref. auch nur für ein schwächer entwickeltes Indivi-

duum derselben Art halten; wenigstens zeigt ein entsprechendes Exemplar der hiesigen Sammlung ausser der geringeren Entwickelung des Vorderschenkel-Zahnes keine haltbaren Unterschiede. — Eine andere neue Art ist: *Oniticellus speciosus* Costa (Taf. 15), welche nach der schlankeren Körperform und der verschiedenen Zeichnung des Thorax von O. pallipes gut unterschieden zu sein scheint.

Neue Arten vom Amazonenstrome sind: *Canthon sanguinicollis, sexspilotus, quadripustulatus*, *Copris Cotopaxi*, *Onthophagus compressus, nasutus, Osculatii* und *Eurysternus pectoralis*, von Guérin (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V.) beschrieben.

Trogidae. — Klug diagnosticirte (Monatsberichte der Berliner Akad. d. Wissensch. 1855) *Omorgus tuberosus* als neue Art aus Mossambique.

Lucanini. — Eine Anzahl neuer Formen dieser Gruppe hat Westwood, Descriptions of some new species of Exotic Lucanidae, (Transact. entom. soc. III. p. 197 ff., Taf. 10 bis 12) beschrieben und abgebildet. Der merkwürdigen Gattung Colophon Westw. fügt er eine zweite neue Art unter dem Namen *C. Thunbergi* vom Caffernlande (?) zu, welche durch ihre kurze und gedrungene Form und besonders durch den seitlich stark gerundeten Thorax lebhaft an Lethrus erinnert. Zugleich giebt er ergänzende Bemerkungen über die schon früher bekannte Art C. Westwoodii Gray. — Neue Asiatische Arten sind: *Lucanus Thibeticus* und *biplagiatus* aus Thibet, *Odontolabris Eransii* (ob Varietät von O. emarginatus Saunders?) und *Cladognathus piceipennis* (ob Varietät von Cl. gracilis Saunders?) aus China. (Ref. glaubt nur letztere Art für verschieden von der Saunder'schen halten zu müssen; von ersterer besitzt die hiesige Sammlung Exemplare, welche die Abbildungen beider Autoren vermitteln. — Arten aus Süd-Amerika: *Sclerostomus hastatus*, *neotragus* und *ditomoides*, der erste aus dem Innern Süd-Amerikas, die beiden letzten aus Brasilien. — Aus Australien: *Sclerostomus caviceps* von Neu-Seeland; *Lissotes* Subgen nov, auf Lucanus cancroides Fabr., Dorcus obtusatus Westw. und Lucanus reticulatus Westw. begründet, folgendermassen charakterisirt: „Figulo Nigidioque affine, mandone maris uncinato, oculis vero integris rotundatis vel subintegris scutelloque minuto subtrigono. Labrum subporrectum, in medio tuberculo conico instructum. Mentum transversum, angulis anticis lateralibus rotundatis, margine antico haud emarginato. Labii laciniae elongatae, setosae. Caput transversum, antice late concavum, lateribus haud complanato-dilatatis; oculi rotundati, vix cantho antice et postice incisi." Als neue Arten dieser Untergattung werden beschrieben: *Lissotes Menalcas* aus Neu-Holland, mit schlanken, sichelförmigen, an der Spitze dreizähnigen Mandibeln beim Männchen; *L. subtuberculatus* und *crenatus* ebendaher, mit kurzen Mandibeln, die an der Innenseite mit einem dicken Zahn bewaff-

net sind. Ferner: *Dorcus* (?) *luteus*, *Pelorides* und *Figulus liliputanus*, alle drei ebenfalls aus Neu-Holland. Die Arten sind mit den dazugehörigen Details sämmtlich abgebildet; ebenso der Kopf und die Mundtheile des weiblichen Streptocerus speciosus aus Chile, welcher aus Fairmaire's Darstellung bisher nur unvollkommen bekannt war.

Costa beschrieb (Fauna del regno di Napoli) unter dem Namen Lucanus Barbarossa eine Art, die nach der Abbildung (Taf. 17) mit der gleichnamigen Fabrici'schen Species nichts gemein hat; nach der Fühlerbildung kann sie nur auf L. tetraodon Thunb. bezogen werden, mit deren mässig entwickelten Exemplaren sie im Wesentlichen übereinstimmt; das hiesige Museum besitzt Italienische Exemplare dieser Art, die zu der Costa'schen Abbildung wohl passen.

Ferner wurde von Mulsant und Godart (Annales de la société Linnéenne de Lyon II. p. 250 ff.) als neue Europäische Art aufgestellt: *Lucanus Fabiani* aus Süd-Frankreich; sie hat gewöhnlich eine fünfblättrige, seltener eine vierblättrige Fühlerkeule und soll sich von L. cervus und Pontbriantii besonders durch die Form des Kopfschildes unterscheiden. (Die Selbstständigkeit dieser Art möchte wohl vorläufig sehr zu bezweifeln sein; es kommen nämlich von Luc. Cervus zuweilen Exemplare mit scheinbar fünfgliedriger Fühlerkeule vor, bei denen jedoch nur das fünfte Glied tief gespalten ist.) — Eine neue Art der Gattung Dorcus ist *D. Truquii* Mulsant (ebenda p. 14 ff.) aus den Apenninen; sie scheint nach der Beschreibung mit D. parallelopipedus nahe verwandt zu sein.

Buprestides. Neue Arten dieser Familie sind:

Sternocera luctifera, *monacha*, *Julodis splendens*, *Acmaeodera excellens*, *consobrina*, *Steraspis aeruginosa*, *Chrysodema limbata*, *Buprestis perspicillaris*, *amaurotica*, *proxima*, *ophthalmica*, *consobrina*, *pupillata*, *pyritosa*, *aliena*, *Belionota reticulata* und *nervosa* von Klug (Monatsberichte der Berliner Akad. d. Wissensch. 1855) diagnosticirt.

Lampra Guiraoi (!!) Fairmaire aus Murcia (Revue et Magas. de Zoologie VII. p. 107 ff. und Annales de la soc. entomol III. p. 307 ff.); sie ist der L. rutilans sehr ähnlich.

Lampra hieroglyphica Mulsant et Godart aus Spanien, *Anthaxia hilaris* Muls. God. aus Griechenland (Annales de la soc. Linn. de Lyon II. p. 5 u. 7) und *Lampra mirifica* Mulsant (ebenda p. 146) aus dem südlichen Europa.

Hyperantha Sallei Rojas aus Venezuela (Revue et Magasin de Zoologie VII. p. 160) und *Hyperantha Vargasii* Rojas aus Caracas (Annales de la soc. entom. III. p. 361. Taf. 13).

Agrilus occidentalis aus Indiana und *impressipennis* aus Baltimore von Uhler (Proceedings of the acad. of nat. scienc. of Philad. VII. p. 415 ff.) beschrieben.

Eucnemides. Hampe charakterisirte (Verhandl. d. zool.-botan. Vereins zu Wien V. p. 255) eine angeblich neue Gattung *Rhacopus*, welche sich besonders durch das in zwei Lappen getheilte vierte Fussglied auszeichnen soll; mit Tharopus in der Gestalt zunächst verwandt, unterscheidet sie sich von dieser Gattung ausser der Fussbildung auch durch längere Fühler, an denen das erste und dritte Glied langgestreckt, das zweite kurz, die folgenden ziemlich gleich lang und schwach gesägt sind. Die Art: *Rh. cinnamomeus* 4¼ lin. stammt aus Oesterreich. — Aus der Beschreibung, welche der Verf. von seiner Art giebt, lässt sich leicht erkennen, dass dieselbe mit Eucnemis Sahlbergii Mannerh. zusammenfällt; die erwähnte Bildung des vierten Tarsengliedes ist hier allerdings etwas auffallender als bei den übrigen Arten der Gattung Microrrhagus, ich sehe aber darin keinen Grund für die Aufstellung einer neuen Gattung, da alle übrigen Merkmale von Rhacopus genau mit Microrrhagus übereinstimmen.

Elaterides. Von Sallé wurde (Annales de la soc. entomol. III. p. 363 ff.) eine neue Gattung *Eudactylus* aufgestellt, ihre wesentlichen Merkmale jedoch kaum hervorgehoben; die Fühler sind vom dritten Gliede an gesägt, das vierte und fünfte Tarsenglied an allen Füssen herzförmig erweitert. Die Art, welche auf Taf. 14 abgebildet ist, zeigt eine schöne chromgelbe Färbung, der Kopf, die Basis des Halsschildes und der Flügeldecken so wie auch die Spitze des letzteren ist schwarz. Die Art stammt von St. Domingo und ist mir in Natur nicht bekannt, so dass ich über ihere nähre Verwandtschaft nichts angeben kann. — Eine neue Art von derselben Lokalität ist *Alaus nobilis* (ebenda beschrieben und auf Taf. 14 abgebildet).

Neue Arten aus Mossambique, von Klug in den Monatsberichten der Berliner Akad. d. Wissensch. 1855 diagnosticirt, sind: *Dierepidius nubilus*, *adspersulus*, *Physorrhinus dubius*, *Agrypnus infuscatus*, *Cardiophorus taeniatus*, *vestitus*, *lateritius* und *rufescens*.

Semiotus affinis und *striatus* vom Amazonenstrome wurden von Guérin (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V.) und *Semiotus Caracasanus* aus Venezuela von de Rojas (Revue et Magasin de Zoologie VII. p. 160) charakterisirt.

Description de quelques espèces d'Elatérides par E. Mulsant et Guillebeau (Annales de la société Linnéenne de Lyon II. p. 17—32.) — Die hier beschriebenen Arten stammen zumeist aus Süd-Frankreich und der Schweiz; es sind folgende: *Cratonychus amplithorax* von Narbonne, *aspericollis* aus Sicilien, *sulcicollis* aus Süd-Frankreich, *Athous acutus* vom Mont-Pilat, *villiger* ebendaher, *frigidus* aus den Basses Alpes, *melanoderes* ebendaher, *sylvaticus* von Briançon, *tomentosus* ebendaher, *pallens* von Grande-Chartreuse, *flavescens* ebendaher und von Chamouni, *herbigradus* vom Mont-Pilat, *castaneo-*

cens (!!) von Beaujolais, *semipallens* aus der Schweiz, *Ampedus ruficeps* aus Frankreich (Isère), *Cryptohypnus consobrinus* aus der Schweiz, *gracilis* von Lyon, *Diacanthus micans* (ob = subaeneus Redt. oder xanthodon Märk. ?) ohne Angabe des Fundorts.

Von denselben wurden (ebenda p. 317 ff.) beschrieben: *Cardiophorus curtulus* und *Ampedus melanurus* aus Frankreich.

Von Mulsant und Godart (ebenda p. 265 ff.): *Agriotes monachus* aus der Krim.

Suffrian machte (Entomol. Zeit. p. 277) darauf aufmerksam, dass die Färbung der Flügeldecken nicht hinreichend sei, um Corymbites cupreus und aeruginosus zu trennen, da von beiden Arten ganz metallisch gefärbte und ebenso gelbgefleckte Exemplare vorkämen. Vielmehr müsse zu ihrer Unterscheidung die Punktirung der Flügeldecken, die sehr wesentliche Unterschiede darbiete, zu Hülfe genommen werden. Nach letzterem Merkmale stellt sich dem Verf. ausser jenen beiden noch eine dritte, dem C. aeruginosus sehr ähnliche Art heraus, die bis jetzt nicht als solche erkannt worden ist; er setzt ihre Unterschiede auseinander, ohne ihr einen Namen beizulegen.

Janson theilte (Transact of the entomol. society III. p. 222) über die von Curtis im vorigen Jahre beschriebenen Englischen Elateren synonymische Bemerkungen mit. Ectinus gagates ist = Ampedus lugens Redt., Elater punctato-lineatus = Cratonychus niger Fab., Elater nigrinus = Ampedus nigrinus Germ., Cardiophorus formosus wahrscheinlich nur Varietät von Card. sexpunctatus Illig. und Aplotarsus cothurnatus = Ampedus subcarinatus Germ.

Nach Schaum's Vermuthung (Proceed. of the entomol. soc. p. 85) wäre Elater nigrinus Curtis eher mit Ampedus obsidianus und brunnicornis Germ. als mit Amp. nigrinus Payk. zu vereinigen; in Elater punctato-lineatus Curt. glaubt er Ampedus scrofa Germ. zu erkennen. (?)

Kraatz berichtet (Entomol. Zeit. p. 166), dass Crepidophorus anthracinus Mulsant mit Athous foveolatus Hampe, und dieser wieder mit Athous mutilatus Rosenhauer identisch ist.

Kawall (Entomol. Zeit. p. 228) bestätigte die Beobachtung, dass Elateren auch Blattläuse fressen; er hat dieselbe Erfahrung an Elater tessellatus, ephippium und elongatulus in Kurland gemacht.

Von Perris wurde die Larve des Cryptohypnus riparius Fab. häufig unter Steinen am Rande eines Sees in den Pyrenäen, und zwar zusammen mit Nymphen und ausgebildeten Käfern gefunden; er giebt davon in den Mémoires de la société royale des sciences de Liége, Tome X. p. 236 ff. eine ausführliche Beschreibung und auf Taf. 5 Abbildungen; ob die Larve carnivor oder phytophag ist, hat der Verf. nicht beobachtet.

Cyphonides. Thomson, Öfversigt af de arter inom Insectfamiljen Cyphonidae, som blifvit funna i Sverige. (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. p. 317—322.) Nach der vom Verf. gegebenen Uebersicht kommen in Schweden nur die Gattungen Cyphon mit 13 und Scirtes mit 1 Art vor. Ob die Arten der ersten Gattung durchweg begründet sind, muss sehr bezweifelt werden; mindestens genügen die kurzen Diagnosen, durch welche sie festgestellt werden, nicht zur sicheren Erkennung. Den Cyph. coarctatus Payk. zerfällt der Verf. z. B. in 5 Arten, welche darin übereinkommen, dass die Flügeldecken drei schwach erhabene Längsrippen zeigen, und dass die Unterflügel schwarzbraun gefärbt sind; bei dreien derselben: C. coarctatus Payk, *nitidulus* n. sp. und *palustris* n. sp. sollen die Flügeldecken gleichmässig, bei zweien: *C. pallidiventris* n. sp. und *fuscicornis* n. sp. in der Umgebung des Schildchens dichter und feiner punctirt sein. Dem Ref. ist es nicht gelungen, diese Arten unter den hiesigen Exemplaren des C. coarctatus, welche in Grösse und Färbung allerdings stark variiren, aufzufinden. — Die übrigen für Schweden angegebenen Aretn sind: C. pallidus Fabr., marginatus Fabr., lividus Fabr., Bohemani Mannerh., variabilis Thunb., pallidulus Bohem., padi Lin. und serricornis Müller.

Lycides. Neue Arten sind: *Lycus cuspidatus* Klug von Mossambique (Monatsberichte der Berliner Akad. d. Wissensch. 1855) und *Calopteron gracile*, *speciosum* und *binotatum* Guérin vom Amazonenstrome (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V.)

Lampyrides. *Luciola obscuripennis*, *cisteloides*, *bimaculata*, *cincticollis* und *exigua* Klug (a. a. O.) sind neue Arten von Mossambique, *Megalophthalmus marginatus*, *Photinus subcostatus* und *Lucidota Osculatii* Guérin (a. a. O.) vom Amazonenstrome.

Telephorides. Von Spinola wurde (Osculati, Esplorazione delle regioni aequatoriali p. 203) eine neue Gattung *Boeoscelis* aufgestellt, welche mit Phengodes und Actenista in der nächsten Verwandtschaft steht; von ersterer unterscheidet sie sich dadurch, dass die Seitenfortsätze der einzelnen Fühlerglieder, obwohl wenigstens viermal so lang als das Glied selbst, nicht spiralförmig zusammengerollt sind, von letzterer durch frei hervorragenden, horizontalen Kopf, von beiden durch die Längenverhältnisse der mittleren und hinteren Tarsen, die länger als die entsprechenden Schienen sind. Die einzige Art: *B. Osculatii* stammt von den Ufern des Napo in der Provinz Quito.

Melyrides. Zwei neue Arten sind: *Malachius pulchellus* Klug (zur Gattung Attalus Er. gehörend) aus Mossambique (Monatsberichte der Berliner Akad. d. Wissensch. 1855) und *Malachius stolatus* Mulsant et Godart aus der Krim (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II. p. 205).

Perris entdeckte die Larve von Ebaeus albifrons Fab. unter faulenden Substanzen, wo sie sich von jungen Poduren, Porcellionen u. a. ernährt; sie gleicht sehr denen von Malachius und Anthocomus. Eine ausführliche Beschreibung und eine Abbildung derselben wurde in den Mémoires de la société royale des sciences de Liège X. p. 241. Pl. 5 gegeben.

Clerii. In Gleichem wurde die Larve des Tarsostenus univittatus Rossi von Perris (ebenda p. 238) beschrieben und auf Taf. 5 abgebildet; sie lebt in den Gängen, welche von Lyctus-Larven gebohrt werden und nährt sich von letzteren.

Ptiniores. Vom Ref. wurden *Ligniperda congener*, *cylindrus* und *Sinoxylon conigerum* als neue Arten von Mossambique diagnosticirt (Monatsberichte der Berliner Akad. der Wissenschaften 1855. p. 268.)

Von Bremi (Entomol. Zeit. p. 329): *Ptinus Otti* vom St. Bernhard, 7000′ hoch unter Steinen aufgefunden, beschrieben.

Azambre fand Ptinus sexpustulatus in grösserer Anzahl in verlassenen Nestern von Andrenen und anderen Hymenopteren, wo sich zugleich auch die Larve aufhielt. (Bullet. de la soc. entomol. III. p. LII.) — Eine solche Lebensweise scheint mehreren Arten der Gattung eigen zu sein, denn in hiesiger Gegend findet sich Ptinus crenatus ausschliesslich in Bienenhäusern.

Nach Roger (Entomol. Zeit. p. 308) zeigen die Ptinen eine auffallende Indifferenz gegen Kälte, indem sie noch bei 12 bis 14° R.— frei an Wänden sitzen und bei Berührung davon laufen.

Lymexylones. *Atractocerus frontalis* Klug ist eine neue Art von Mossambique (Monatsberichte der Berliner Akad. d. Wissenschaften 1855).

Melasoma. Description des Omocratates et des Héliopathates, derniers insectes de la tribu des Pandarites, par E. Mulsant et C. Rey. (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II. p. 77—143). Es werden hier dieselben Arten der Gattungen Omocrates, Meladeras und Heliopathes beschrieben, welche schon im fünften Hefte der Etudes entomologiques derselben Verfasser enthalten sind. (Siehe den vorigen Jahresbericht!)

Von Lucas wurde im Bulletin de la soc. entomol. p. XXXIV eine vorläufige Notiz über eine in Algier aufgefundene neue Tentyriden-Gattung *Micipsa* gegeben, welche mit Tagona zunächst verwandt ist, bei der aber das dritte Fühlerglied die beiden folgenden nicht an Länge übertrifft und die Augen rund und stark convex sind. — Eine ausführlichere Beschreibung und eine Abbildung der Gattung gab der Verf. im 10. Bande der Mémoires de la société royale des sciences

de Liège p. 294 ff. — Die Art *M. rufitarsis* hat nach der Abbildung fast die kurze, gedrungene Form einer Pimelia und ist 9 mill. lang.

Derselbe gab (Rev. et Magas. de Zool. VII. p. 335 ff.) eine ausführliche Beschreibung der schon im Bullet. de la soc. entom. 1852 vorläufig von ihm bekannt gemachten Gattung *Oochrotus*, auf die hier um so mehr aufmerksam zu machen ist, als sie in dem betreffenden Jahresberichte nicht erwähnt worden ist. Es ist dies dieselbe Gattung, welche als Pycnidium Er. i. lit. allgemein bekannt ist und die auch im südlichen Europa vorkommt. Erichson hat im Jahresberichte von 1846. p. 114 seine Gattung Pycnidium für identisch mit Myrmecobius Luc. erklärt, doch ist letztere nach ausdrücklicher Angabe des Autors pentamerisch, Pycnidium aber heteromerisch. Dass Pycnidium Er. mit Oochrotus Luc. identisch ist, lässt sich durch Vergleich der Erichson'schen Exemplare mit der Lucas'schen Beschreibung leicht ersehen; übrigens ist in der vom Verf. gegebenen Abbildung (Taf. 9. fig. 1) wahrscheinlich aus Versehen das mittlere Fusspaar statt des hinteren tetramerisch gezeichnet. Lucas hat auch die Mundtheile beschrieben und abgebildet und diese rechtfertigen die Stellung der Gattung unter den Tenebrioniten vollkommen; der ihr vom Verf. angewiesene Platz neben Phyletus ist nach der Bildung des Kopfes und der Form der Palpen durchaus zu billigen. Die Art: O. unicolor lebt in Algier in Ameisennestern und ist äusserst flink; das hiesige Museum besitzt auch Exemplare aus Sicilien und Andalusien.

Als neue Arten wurden ferner von Lucas bekannt gemacht: *Tentyria Godartiana*, *Ottii*, *acuminipennis*, *Mulsantii*, *longicollis* und *gibbicollis* aus Algier (Revue et Magasin de Zoologie VII. p. 290 ff.).

Vom Ref. (Monatsberichte der Berliner Akad. d. Wissensch. 1855): *Opatrum angusticolle* und *Cossyphus grandicollis* aus Mossambique.

Von Bertoloni (Illustr. del prodotti natur. del Mozambico): *Heteroscelis Sarii* „Castaneo-fuscus, punctatissimus, elytris interrupte tuberculato-costatis," ebendaher.

Von Fairmaire (Revue et Magas. de Zool. VII. p. 108 und Annales de la soc. entomol. III. p. 307 ff.): *Platydema parallela* aus Sicilien.

Von Mulsant in Verbindung mit Rey, Godart u. A. (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II.): *Helops superbus* (p. 152) von Corsica, *Pandarinus* (subg. Dichromma Friv.) *foraminosus* von Creta (p. 194), *Mycetochares fasciata* aus den Basses Alpes (p. 255), *Uloma Perroudii* aus Frankreich und der Schweiz (p. 421).

Von de Rojas (Rev. et Magas. de Zool. VII. p. 160): *Sphenisens Cherrolatii* aus Venezuela.

Reiche bemerkte (Bullet. de la soc. entomol. p. CXI), dass

die Gattung Cnemeplatia Costa nicht mit Coxelus und Diodesma in näherer Verwandtschaft stehe, sondern mit Dejean's Opatrinen-Gattung Sclerum identisch sei; bekannte Arten dieser Gattung sind z. B. Opatrum orientale und ferrugineum Fabr.

Zur Kenntniss der Larven dieser Familie wurden folgende Beiträge geliefert:

Notes pour servir à l'histoire des Ténébrions, par Mulsant et Guillebeau (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II. p. 9 ff.). Es werden hier die Larven von Tenebrio obscurus und transversalis beschrieben, von denen die erste in Kastanienbäumen, die letztere in Eichen lebt. Die Larve des T. transversalis unterscheidet sich von denen des T. obscurus, molitor und opacus dadurch, dass ihr letztes Körpersegment nur in eine Spitze endigt, während sich bei jenen zwei solche finden. (Vergl. damit Westwood und Hagen, Jahresbericht für 1853.)

Lucas lieferte (Annales de la soc. entomol. III. p. 248) eine ausführliche Beschreibung der ersten Stände von Tribolium castaneum und bildete dieselben auf Taf. 13 ab. Die Larven zeigten sich als Zerstörer von Schmetterlingen, die aus Abyssinien eingesandt wurden.

Ebenda p. 243 beschrieb Cussac die Verwandlungsgeschichte der Mycetochares linearis, die übrigens schon durch Bouché bekannt geworden ist, und bildete die ersten Stände auf Taf. 13 ab.

Die Larve von Sphindus Gyllenhali fand Perris zusammen mit denen der Liodes castanea in Reticularia hortensis und beschrieb sie ausführlich in den Mémoires de la soc. royale des sciences de Liège X. p. 251 ff.; Abbildung auf Taf. 5. Einen sicheren Schluss auf die systematische Stellung des Käfers wagt P. aus der Larve nicht zu ziehen.

Melandryadae. Kraatz theilte (Entomol. Zeit. p. 373) mit, dass Conopalpus testaceus Oliv. und flavicollis Gyll. in Begattung gefunden worden sind und daher nur als die beiden Geschlechter einer und derselben Art anzusehen seien; wahrscheinlich ist auch C. Vigorsii Steph. damit identisch. — Eine nur halb so grosse Art mit bläulich schimmernden Flügeldecken und nach vorn und hinten gleichmässig stark verengtem Halsschilde, die in verschiedenen Gegenden Deutschlands aufgefunden worden ist, unterscheidet er unter dem Namen *C. brevicollis*.

Wollaston gab im Zoologist p. 4055 Nachricht über das Vorkommen der Orchesia minor Walker (= O. sepicola Rosenh.) in England; sie lebt besonders auf Prunus spinosa und erscheint meistens im Herbst (Juli bis Oktober).

Perris beschrieb (Mémoires de la soc. roy. des sciences de Liège X. p. 248 ff.) noch einmal die Larve der Dircaea laevigata (dis-

color Fab.) und bildete sie auf Taf. 5 ab. Sie ist bereits von Erichson bekannt gemacht worden.

Lagriariae. Eine schöne neue Art aus Mossambique ist *Lagria aeruginea* des Ref. (Monatsberichte der Berliner Akad. der Wissensch. 1855).

Nachdem die Larve und Entwickelungsgeschichte der Lagria hirta schon vor zwei Jahren (siehe Jahresbericht über 1853) von Heeger ausführlich erörtert worden ist, bildet sie in diesem Jahre wiederholt den Gegenstand von zwei Darstellungen. Sie wurde zunächst von Perris (Mémoires de la soc. roy. des sciences de Liège X. p. 255 ff.) in Gemeinschaft mit der Larve von Lagria lata beschrieben und auf Taf. 5 bis abgebildet; die der letzteren Art ist ihr im Ganzen sehr ähnlich, aber nach vorn beträchtlich breiter. Perris glaubt die Larven für carnivor halten zu dürfen, ohne jedoch darüber direkte Beobachtungen gemacht zu haben. — Zweitens wurden von Mulsant und Guillebeau „Notes pour servir à l'histoire des Lagries" in den Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II. p. 65 ff. veröffentlicht, in welchen zunächst ebenfalls die Larve der Lagria hirta beschrieben und zugleich die Synonymie des ausgebildeten Insekts in grosser Vollständigkeit zusammengetragen worden ist. Ausserdem beschreiben die Verf. noch die Larve einer zweiten Art, die sie für neu ansehen und unter dem Namen *Lagria atripes* näher charakterisiren; sie findet sich in Süd-Frankreich.

Pyrochroides. Le Conte lieferte (Proceed. acad. natural sciences of Philadelphia VII. p. 270—277) eine „Synopsis of the Pyrochroides of the United States," in welcher er zunächst eine Aenderung in Betreff der Gränzen dieser Familie vornimmt. Eine Erweiterung besteht darin, dass die von La Ferté den Anthicinen beigesellten Gattungen Eurygenius, Stereopalpus, Macrarthria und Xylophilus vom Verf zur gegenwärtigen Familie gezogen werden und zwar aus dem Grunde, weil sie von ersteren durch ausgerandete Augen und parallele Parapleuren abweichen, durch diese Merkmale sich aber gerade den Pyrochroiden anschliessen sollen. — Was die Parapleuren betrifft, so sehe ich keinen einigermassen erheblichen Unterschied in ihrer Bildung bei beiden Familien; die Augen von Xylophilus z. B. weichen aber jedenfalls noch bei weitem nicht so sehr von denen der übrigen Anthicinen ab, als unter den Pyrochroiden die von Pyrochroa gegen Dendroides. Es ist also hier auf weniger erhebliche Merkmale Gewicht gelegt worden, als die sind, wodurch jene La-ferté'schen Gattungen den Anthicinen eingereiht werden; bei letzteren sind nämlich die Mittelhüften klein und in die Brust eingesenkt, auch durch einen deutlichen Fortsatz des Sternums getrennt; bei den Pyrochroiden hingegen sind sie gross, ganz frei und in der Mittellinie zusammenstossend. Ausserdem ist bei letzteren der Hinterleib fast

häutig und alle Segmente gleich lang, bei den Anthicinen dagegen hornig und das erste Segment stark verlängert. Es kann daher eine Erweiterung der Pyrochroiden auf Kosten der Anthicinen nicht wohl zulässig erscheinen, vielleicht wäre es aber am geeignetsten, beide Familien zu vereinigen. — Auf der anderen Seite hat der Verf. die Gattung Pytho, obwohl sie in Nord-Amerika durch einige Arten vertreten ist, nicht mit in seine Bearbeitung hineingezogen, einen Grund hierfür aber nicht angegeben. — Die eigentlichen Pyrochroiden, auf welche die Familie beschränkt bleiben muss, sind in Nord-Amerika durch fünf Gattungen vertreten: 1) Pedilus Fischer mit 10 Arten: *P. punctulatus* n. sp., collaris Say (Anthicus), lugubris Say (Pyrochroa infumata Hentz), labiatus Say, pulcher Le Conte, impressus Say, guttula Newm., Newmani Le Conte (lugubris Newm.), elegans Hentz und fulvipes Newm. 2) Pyrochroa Geoffr. mit 2 Arten: P. flabellata Fabr. und *femoralis* n. sp. 3) Schizotus Newm. mit 1 Art: Sch. cervicalis Newm. 4) Dendroides Latr. (Pogonocerus Fischer) mit 4 Arten: D. canadensis (bicolor Newm.), *concolor* n. sp., *testaceus* n. sp. und ephemeroides Mannerh.; letztere, die dem Verf. unbekannt ist, steht seinem D. testaceus sehr nahe und kommt auch in den Rocky-Mountains vor. 5) *Nematoplus* n. g. von den vorigen Gattungen dadurch unterschieden, dass die Klauen mit einem langgestreckten, fadenförmigen Anhang versehen sind: die Tarsen sind langgestreckt, dünn, an den Maxillar- und Labialpalpen das letzte Glied eirund und abgestutzt. Eine Art: *N. collaris*. (Diese Gattung, welche dem Ref. nicht bekannt ist, könnte vielleicht noch zu den Anthicinen gehören.) — Von den zu den Anthicinen gehörenden Gattungen ist Eurygenius Laf. durch 3 (*E. Wildii* n. sp., murinus Hald. und constrictus Le Conte), Stereopalpus Laf. durch 3 (Mellyi Laf., *badiipennis* n. sp. und *guttatus* n. sp.), Macrarthria Newm. durch 2 (murina Fabr. und *confusa* n. sp.) und Xylophilus Bon. durch 6 Arten in den Vereinigten Staaten vertreten; von letzteren sind neu: *X. Melsheimeri, notatus, piceus* und *basalis*.

Anthicini. Truqui hat im XVI. Bande der Memorie della Reale Accademia delle scienze di Torino die von ihm in Syrien und auf Cypern aufgefundenen Anthicinen aufgezählt und die darunter befindlichen neuen Arten beschrieben und abgebildet. (Die Arbeit ist unter dem Titel: „Anthicini insulae Cypri et Syriae, auctore E. Truqui, Taurini 1855" in 4. c. tab. 1 color. auch einzeln erschienen.) Auch in Bezug auf die hier behandelte Familie zeigen die genannten Lokalitäten eine ziemlich ausgedehnte Uebereinstimmung der Arten mit der Süd-Europäischen Fauna, wie sich aus der Uebersicht der in der Arbeit aufgeführten Arten leicht ergiebt: Notoxus 5 A., davon 1 A. neu; Mecynotarsus 1 A. bekannt, Myrmecosoma 1 A. bekannt, Anthicus 30 A., darunter 14 A. neu, Ochthenomus 3 A., davon 1 A.

neu. — Die Beschreibungen der neuen Arten sind sorgsam, die Abbildungen äusserst fein und sauber und besonders durch schönes Colorit ausgezeichnet.

Vesicantia. Courbon, Observations sur les Coléoptères vésicants des environs de Montevideo (Comptes rendus de l'académie des sciences de l'Institut de France, Tome 41. p. 1003 ff.) giebt Mittheilungen über die vesikatorischen Eigenschaften dreier Canthariden-Arten, welche in der Umgegend von Montevideo vorkommen. Sie werden als Lytta adspersa Klug, L. vidua Klug und L. cavernosa Reiche i. lit. bestimmt und unter diesen Namen beschrieben, indem der Verf. die beiden ersten für unbeschrieben hält. Besonders ist es die erste Art, welche eine bei weitem stärkere blasenziehende Eigenschaft besitzt als die einheimische Lytta vesicatoria. — Guérin weist (Revue et Magasin de Zoologie VII. p. 586) nach, dass die erste Art schon von Klug beschrieben, die zweite aber von der Klug'schen Art gleiches Namens verschieden sei; er beschreibt letztere daher unter dem Namen *Canth. Courbonii* als neu.

Nemognatha flavipennis Uhler ist eine neue Art aus Virginia (Proceed. of the acad. of nat. scienc. of Philadelphia VII. p. 415 ff.).

Unter dem Namen *Meloë rufipes* beschrieb Bremi (Entomol. Zeit. p. 196 ff.) eine angeblich neue Art von Zürich, die jedoch nach Kraatz (ebenda 1856. p. 179) sich nur als ein unausgefärbtes Exemplar des Meloë violaceus herausgestellt hat.

Rhipiphorides. Ref. hat in einer Bearbeitung dieser Familie (Rhipiphoridum Coleopterorum familiae dispositio systematica, Berol. 1855. 4. tab. 1) zuvörderst eine Abtrennung von den Mordellen, mit denen sie bisher fast allgemein vereinigt worden ist, vorgenommen. Wenn diese schon durch eine durchweg abweichende Bildung der Fühler, Mandibeln und beider Palpen gerechtfertigt erschien, so stellte sie sich auch besonders deshalb als nothwendig heraus, als die von den Mordellen abweichende, bei den sonst sehr heterogenen Gattungen der Rhipiphoriden aber übereinstimmende parasitische Lebensweise der ersten Stände auf eine in der Natur selbst begründete Familien-Eigenthümlichkeit hinzudeuten schien. Dass übrigens durch einige Formen, wie Trigonodera auf der einen und Rhipiphorus auf der anderen Seite eine gewisse Annäherung an die Mordellen stattfindet, kann durchaus nicht in Abrede gestellt werden. — Es könnte von denjenigen, welche die Strepsipteren für Käfer zu halten geneigt sind, dem Bearbeiter ein Vorwurf daraus gemacht werden, dass er nicht auch diese der Familie der Rhipiphoriden, mit der sie in der Lebensweise der Larven doch die grösste Analogie zeigen, einverleibt habe. Er kann darauf nur erwidern, dass er mit dieser Absicht an eine Untersuchung der Strepsipteren gegangen ist, sich aber

von der Unmöglichkeit einer solchen Vereinigung, welche nur eine oberflächliche Anschauungsweise befürworten kann, überzeugt hat. — Was die Eintheilung der Familie betrifft, so stellen sich zunächst vier durch sehr scharfe Charaktere bezeichnete Gruppen heraus. Die erste der *Ptilophorini* zeichnet sich sogleich durch die Entwickelung der Flügeldecken, welche hier den ganzen Körper bedecken, aus; ausserdem liegt das Schildchen frei zu Tage, die Augen sind ausgerandet, die Fühler beim Männchen gekämmt, beim Weibchen gesägt, die Klauen meistens dicht gezähnt. Es gehören dazu 7 Gattungen: Trigonodera Dej. (13 A.), *Geoscopus* n. g. (1 Art vom Cap), Pelecotoma Fisch. (2 A.), *Clinops* n. g. (1 Art vom Cap), *Ancholaemus* n. g. (1 Art aus Brasilien), *Euctenia* n. g. (1 Art aus Neu-Holland), Ptilophorus Dej. (5 A.) und vielleicht auch Ctenidia Cast., die dem Ref. nicht aus eigener Anschauung bekannt ist. — Die zweite Gruppe *Rhipidiini* ist durch die Augen des Männchens, welche den ganzen Kopf einnehmen, die rudimentäre Bildung der Mundtheile und die stummelartigen Flügeldecken desselben, ausserdem durch die larvenähnliche Form des Weibchens bezeichnet. Die einzige Gattung Rhipidius umfasst 3 Arten. — Die dritte Gruppe *Myoditini*, die ebenfalls nur die einzige Gattung Myodites mit 4 Arten umfasst, weicht von allen übrigen durch die weite Entfernung aller Hüften von der Mittellinie ab, und schliesst sich durch die verkürzten Flügeldecken der vorigen im Habitus eng an. — Die vierte Gruppe der *Rhipiphorini* endlich charakterisirt sich dadurch, dass das Schildchen durch einen Vorsprung des Thorax bedeckt ist, dass die Klauen an der Spitze gespalten sind und die Flügeldecken, welche das Ende des Körpers nicht ganz erreichen, an der Naht klaffen. Die beiden ihr untergeordneten Gattungen sind Metoecus Dej. mit 1 und Rhipiphorus Fabr. mit 40 Arten. Die Feststellung der Arten der letzten Gattung ist wegen der grossen Veränderlichkeit der Körperfarbe schwierig und sind dem Verf. deshalb auch mehrere Arten der früheren Autoren unbekannt oder zweifelhaft geblieben. — Der auf der beifolgenden Tafel, Fig. 7 abgebildete Ptilophorus ist Pt. nervosus aus Neu-Holland, und nicht, wie im Texte irrthümlich angegeben, Pt. Dufourii.

Costa gab (Fauna del regno di Napoli) Beschreibungen und Abbildungen (Taf. 19) von Myodites subdipterus (♂♀), Emenadia flabellata und *bipunctata* nov. spec.; die letztere ist jedoch nicht neu, sondern = Rhipiphorus bipunctatus Fabr., der bisher nur aus Asien und Afrika bekannt war.

Mordellonae. Die im Königreich Neapel vorkommenden Arten dieser Familie hat Costa (Fauna del regno di Napoli) ausführlich beschrieben und abgebildet, und zugleich eine Zersplitterung der Gattungen Mordella und Anaspis vorgenommen, welche beim Mangel wesentlicher Unterschiede nicht zu billigen ist. Den meisten An-

spruch auf generische Abtrennung von Mordella scheint noch die Gattung *Tomozia* Costa mit einer Art: *T. bucephala* (Taf. 20. fig. 1) zu haben, bei welcher das Endglied der Fühler beilförmig und an der Spitze abgestutzt erscheint; im übrigen ist auch hier Alles mit Mordella übereinstimmend, denn die verlängerten Mitteltarsen, welche der Verf. als charakteristisch hervorhebt, zeigen sich bei anderen Arten (z. B. Taf. 20. fig. 5) in gleicher Weise. — Unter der Gattung Mordella im engeren Sinne beschreibt Costa im Ganzen 7 Arten: *M. coronata* n. sp. (ist eine nicht seltene Varietät der M. fasciata Fabr.), *M. interrupta* n. sp. (ist die gewöhnliche Form der M. fasciata Fabr.), M. fasciata (eine mir unbekannte Art, aber nicht gleich der Fabrici'schen Art dieses Namens), *M. basalis* n. sp. (eine ausgezeichnete, mir nicht bekannte Art), M. aculeata Lin., *M. brevicauda* n. sp. und *M. perspicillata* n. sp. (nach der Abbildung wohl schwerlich von M. bipunctata Germ. verschieden). — Die folgenden Arten trennt Costa als *Mordellistena* nov. gen. ab, dessen Charaktere durch „Corpus magis compressum, latitudine altius, pronoto longitudine haud latiore, subquadrato, elytris angustis, apice subacutis" festgestellt werden, also rein habituell sind. Die fünf hierher gerechneten Arten sind: *M. stricta* n. sp., *purpurascens* n. sp. (offenbar = Mord. pumila Gyll.), *picipes* (eine durch hellgefärbte Beine ausgezeichnete Art, im hiesigen Museum aus Sicilien), *confinis* n. sp. und *minima* n. sp. — Ferner: *Natirrica* nov. gen. „Antennae subfiliformes, scutellum vix ullum, omnino obtectum." Die Abbildung der Art *N. meridionalis* n. sp. zeigt eine gewöhnliche Mordella; die Beschreibung lässt auf Mord. brunnea Fabr. schliessen, bei der das Schildchen jedoch sichtbar, wenn auch klein ist. — Anaspis, 7 Arten, davon neu: *A. labiata* (eine kleine, durch hellrothe Vorder- und Mittelschienen ausgezeichnete Art, im hiesigen Museum aus Sicilien), *melanostoma* und *vulcanica*, letztere eine elegant gefärbte, mir unbekannte Art. Die An. maculata Costa ist = A. obscura Marsh.; diese sowohl als besonders A. humeralis wird auf Taf. 23 in mehreren schönen Varietäten abgebildet. — Endlich wird auf Anaspis thoracica und flava, die der Verf. als besondere Arten betrachtet, eine neue Gattung *Plesianaspis* begründet, bei der das 3te bis 5te Abdominalsegment des Männchens gespalten sein und vom 2ten und 3ten je zwei fadenförmige Anhängsel entspringen sollen; mir ist diese Bildung bisher nicht bekannt geworden.

Oedemeritae. Von Costa (Fauna del regno di Napoli) wurden mehrere neue Neapolitanische Arten dieser Familie beschrieben und abgebildet: *Sparedrus Orsinii* (Taf. 9) von etwas anderer Gestalt als Sp. testaceus, auch am Thorax gelb, mit gleichfarbiger dichter Behaarung bedeckt; *Anoncodes meridionalis* (Taf. 9) schwärzlich erzfarben, mit bläulichen Flügeldecken; *Oedemera angusticollis* (Taf. 10)

graugrün mit dunkeln Beinen und in der Mitte gelblichen Flügeldecken, *marginata* (Taf. 10) der vorigen ähnlich, von mehr schwarzbrauner Körperfarbe, *maculiventris* (Taf. 10) der O. melanopygia Schmidt ähnlich, doch der Bauch gelb mit schwarzen Seitenflecken, *pusilla* (Taf. 11) Kopf braun, Thorax rothgelb, Flügeldecken fahlgelb, Beine grün mit gelben Vorderschienen und Schenkelspitzen. — Auf Oedemera lurida Gyll. gründet Costa eine eigene Gattung *Oedemerina*. Für Stenostoma rostrata führt er den älteren Petagna'schen Namen St. coerulea (Rhinomacer) ein.

Kawall machte (Entomol. Zeit. p. 275) Mittheilungen über das Vorkommen und das Eierlegen des Calopus serraticornis. Ein Weibchen legte etwa 30 längliche Eier von 1‴ Länge in der Gefangenschaft zwischen Kieferspänen ab und kittete dieselben mit leimigen Fäden zusammen.

Von Mulsant und Godart wurde (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II. p. 278) *Mycterus ruficornis* als neue Art aus der Krim beschrieben.

Salpingides. Costa beschrieb (Fauna del regno di Napoli) folgende Arten als neu: *Rhinosimus Genéi*, Taf. 12. fig. 3 (nicht Fig. 4, wie irrthümlich im Texte angegeben ist), ist nach Beschreibung und Abbildung ohne Zweifel mit Rhin. ruficollis Panz. identisch. Ferner *Rhinosimus Spinolae*, Fig. 4 (nicht Fig. 5) fällt ebenso sicher mit Rhin. planirostris Fabr. zusammen. Sollten diese beiden Arten selbstständig sein, so müssten sie den angeführten älteren ungemein ähnlich sehen; da aber Costa von diesen gar nichts erwähnt, so scheint ihm von ihrem Bestehen überhaupt nichts bekannt gewesen zu sein.

Bruchetae. Die Artenkenntniss dieser Familie ist durch Beschreibung einer grösseren Reihe neuer Arten, welche sich in der Saunder'schen Sammlung befinden und von Jekel (Insecta Saundersiana, Coleoptera Pars I) bearbeitet worden sind, wesentlich gefördert worden; dagegen bedürfen die zahlreichen daselbst aufgestellten neuen Gattungen gewiss noch einer sehr gründlichen Prüfung, indem sich mehrere, welche dem Ref. aus eigener Anschauung bekannt waren, wenig haltbar erwiesen; es gilt dies besonders von der Gruppe der Anthribiden, welche in ähnlicher Weise wie die Clerier durch die grosse Wandelbarkeit einzelner Körpertheile leicht zu einer übertriebenen Zersplitterung Anlass geben und daher mit gehöriger Umsicht behandelt sein wollen. — In der Bruchiden-Gruppe hat der Verf. nur eine neue Gattung aufgestellt, welche auch gut begründet zu sein scheint; sie heisst *Caryopemon* mit einer Art: *C. hieroglyphicus* aus Ostindien, hat wie Caryoborus verdickte Hinterschenkel und gekrümmte Hinterschienen, aber sehr kurze Fühler, welche vom 5ten

Gliede an stark nach innen gesägt erscheinen. Auch durch die länglich eiförmige Körperform und den rhomboidalen, in der Mitte stark nach hinten ausgezogenen Thorax weicht sie habituell von Caryoborus ab. Die übrigen neuen Arten sind: *Bruchus Batesii* vom Amazonenstrome, *capreolus* und *Saundersii* aus Süd-Amerika (?), *republicanus* von Corfu, *Dominicanus* von St. Domingo, *paleatus* aus Brasilien, *Pachymerus quadridens* aus Columbien, *plagicornis* aus Brasilien (?), *Spermophagus Sallei* von St. Domingo, *virens* von Cayenne und *reticulatus* aus Brasilien. — In der Anthribiden-Gruppe zieht Jekel zuerst die beiden Schönherr'schen Gattungen Phloeotragus und Ptychoderes in Betracht und glaubt von der ersteren die drei Süd-Amerikanischen Arten Schönherr's, z. B. Phl. prasinatus trennen zu müssen, was aber für die genannte Art jedenfalls nicht angeht, da sie in allen Punkten mit den Arten der alten Welt übereinstimmt. Indem Jekel diese drei Arten mit zu Ptychoderes zieht, theilt er diese Schönherr'sche Gattung nach unwesentlichen Unterschieden in der Form des Rüssels in drei Gattungen *Ptychoderes* sens. strict., *Hypselotropis* und *Tribotropis* und letztere Gattung wieder nach specifischen Merkmalen in vier Untergattungen: *Tribotropis*, *Ectatotropis*, *Tropipygus* und *Stenometopus*. Als Typus von Tribotropis wird Phloeotragus prasinatus, von Tropipygus dagegen der durch langgestreckte Fühler ausgezeichnete Phl. speciosus Klug i. lit. aufgestellt; beide sind aber nach allen wesentlichen Charakteren wirkliche Phloeotragus. Der Verf. hätte an Statt dieser Zersplitterung besser gethan, die beiden Schönherr'schen Gattungen Phloeotragus und Ptychoderes zu vereinigen, indem ihnen kein wesentlicher Unterschied zu Grunde liegt; denn die Verlängerung der Fühlergrube nach unten ist bei sonstiger Uebereinstimmung ein Merkmal von geringer Wichtigkeit, besonders auch deshalb, weil sie z. B. bei Phloeotragus albicans Schh. ebenfalls schon angedeutet ist. Bei einer derartigen Vereinigung beider Gattungen würden die Arten mit längerem, schmaleren Rüssel und verlängertem letzten Fühlergliede beim Männchen eine besondere Gruppe bilden, zu der ausser den Arten der alten Welt auch Phloeotragus prasinatus und speciosus aus Süd-Amerika gehören müssten. Die hierher gehörigen, von Jekel als neu beschriebenen Arten sind: *Ptychoderes depressus* aus Brasilien, *Columbianus* von Bogotá, *callosus* und *mixtus* von Cayenne, *obsoletus* aus Brasilien, *Hypselotropis Batesii* vom Amazonenstrome, *Tribotropis conicollis*, *punctulatus* und *speciosus* (Klug) aus Columbien. — Hierauf folgen mehrere mir unbekannte neue Gattungen: *Dendrotrogus* nov. gen., mit Eucorynus nahe verwandt, doch mit nur dreigliedriger Fühlerkeule (eine Art: *D. hypocrita* aus Indien ?), *Camaroderes* nov. gen., mit Brachytarsus, Eugonus und Phaenithon zugleich verwandt, von ersterer Gattung durch ausgerandete Augen, von letzterer durch die

Fühlerkeule unterschieden; eine Art: *C. viduus* von Parà. *Basitropis* nov. gen., auf Eugonus nitidicollis Chevr. i. lit. gegründet, in Java und Ostindien einheimisch; *Ancylotropis* nov. gen., von der schlanken Form eines Phlocotragus mit stark verlängerten Fühlern; eine Art: *A. Waterhousei* aus Neu-Holland. — Nach Beschreibung einer neuen Art: *Deuterocrates griseopictus* von Guinea giebt der Verf. sodann eine monographische Uebersicht der Arten der Gattung Stenocerus Schönh., von welcher er St. collaris aus Java und St. Garnotii aus Guinea ausschliesst; die zahlreichen neuen Arten sind: *Stenocerus testudo* von Cayenne, *longulus* und *migratorius* aus Brasilien, *mexicanus* aus Mexiko, *Amazonae* (ist der wirkliche St. robustus Dej. Cat.) von Cayenne und dem Amazonenstrome, *tessellatus* und *brunnescens* aus Columbien, *verticalis* aus Brasilien, *angulicollis* und *Blanchardi* aus Columbien. — Fernere neue Arten sind: *Gymnognathus vicinus* von Parà, *Cratoparis pardalis* vom Rio-Negro, *leopardus* aus Brasilien, *Sallei* aus Columbien, *Ajax* vom Amazonenstrome, *torquatus* aus Mexiko, *luridus* von Cayenne, *Corrhezerus Hector* vom Amazonenstrome, *dorsomaculatus* von Cayenne, *Camptotropis* nov. gen. auf *Corrhecerus graciticornis* Dej. i. lit. gegründet, zugleich mit einer zweiten neuen Art: *C. tristis* Chevr. i. lit. aus Brasilien, *Phaenithon bajulus* Dej. Cat. von Cayenne, *irroratus* vom Amazonenstrome, *mediocris* ohne Angabe des Vaterlandes. — Die am Schlusse aufgestellte neue Gattung *Araeocorynus* mit einer Art: *A. Cummingii* von Manila, lässt sich von Araeocerus Schönh. nicht generisch trennen.

Curculionides. Unter den vom Ref. in den Monatsberichten der Berl. Akad. d. Wissensch. 1855. p. 83 ff. durch Diagnosen bekannt gemachten Curculionen aus Mossambique wurden drei zu eigenen Gattungen erhoben: 1) *Mitophorus* n. g. zur Schönherr'schen Gruppe der Brachyderides gehörig und sich von allen bekannten Gattungen derselben durch aussergewöhnlich dünne und lange Fühler auszeichnend; der Schaft derselben erreicht nämlich zurückgeschlagen fast die Basis des Thorax, und die Geissel, welche aus 7 Gliedern und einer dreigliedrigen Keule besteht, übertrifft jenen noch an Länge. Die Fühlergrube erweitert sich stark gegen die Augen hin; der Rüssel, fast von Kopflänge, ist von der Stirn durch eine Querfurche geschieden; beim Männchen sind die Hinterschenkel etwas verlängert. — Art: *M. pruinosus*. 2) *Tetragonops* n. g. aus der Gruppe der Cryptorrhynchiden, mit Zygops und Sphadasmus nahe verwandt. Die Augen liegen auf der Stirn, sind fast quadratisch, ganz flach und stossen nahe der Basis des Rüssels fast zusammen. Die Fühler sind zwischen der Basis und der Mitte des Rüssels eingelenkt, haben einen ziemlich kurzen Schaft, und an der Geissel sind nur die fünf ersten Glieder länglich, die beiden folgenden dagegen ganz kurz; die Brust mit deutlicher, tiefer Rüsselfurche, die Schienen an der Basis leicht

gezähnt. — Art: *T. fascicularis*, 1⅔ lin. 3) *Leptobaris* n. g. aus der Gruppe der Baridier, und von Baridius selbst durch länger gestreckten, fast parallelen Körper unterschieden; die Fühler vor der Mitte des Rüssels eingelenkt, ihr Schaft die Augen nicht erreichend, die Geissel 7gliedrig, das 2te Glied fast doppelt so lang als das erste, die übrigen ganz kurz, quer; die Augen tief unten gestellt; die Vorderschenkel leicht gekeult, der erste und zweite Hinterleibsring verwachsen. — Art: *L. castaneus* 2 lin. — Ausserdem wurden ebenda folgende neue Arten diagnosticirt: *Apoderus nigripes*, *Ceocephalus latirostris*, *Brachycerus annulatus*, *congestus*, *erosus*, *Microcerus spiniger*, *subcaudatus*, *albiventer*, *Spartecerus quadratus*, *capucinus*, *Siderodactylus flavescens*, *Alcides olivaceus* und *Rhina amplicollis*.

Von Saunders und Jekel wurden mehrere neue Australische Curculioniden in den Annales de la soc. entom. III. p. 289 ff. beschrieben und auf Taf. 15 abgebildet. Besonderes Interesse nimmt eine neue Gattung *Hybomorphus* in Anspruch, welche nach der Abbildung eine grosse Form-Aehnlichkeit mit der Melasomen-Gattung Erodius darbietet. (Eine Aehnlichkeit mit der Copriden-Gattung Circellium, wie sie die beiden Verf. finden, liegt wohl ferner.) Sie gehört zu den Cryptorhynchiden Schönherr's und stimmt mit diesen in der Bildung des Rüssels überein; die zur Aufnahme desselben an der Unterseite des Thorax befindliche Furche ist tief, aber nicht scharf begränzt; an der Fühlergeissel ist das erste Glied langgestreckt, das zweite kaum halb so lang, die folgenden kurz, knopfförmig, eng aneinander gereiht. Das Schildchen fehlt, die Flügeldecken sind verwachsen, der Körper ist flügellos. Die Art: *H. melanosomus* stammt von Lord Howe-Island. — Fernere neue Arten sind: *Elytrurus alatus* und *marginatus* von den Neuen Hebriden, *Isomerinthus barbipes* von Lord Howe-Island, *Trigonops dispar*, *Orthorhinus laetus* und *Leseleuci* von den Neuen Hebriden, *variegatus* aus Neu-Holland.

Unter dem Namen *Sophrorhinus Duvernoyi* beschrieb Rouzet (Annales de la soc. entomol. p. 79) eine ebenfalls zu der Cryptorrhynchus-Gruppe gehörige Gattung und Art, die sich von Cryptorrhynchus durch die Länge des zweiten Fühlergliedes, welches zweimal so lang als das erste ist, und die Längenverhältnisse der Abdominalsegmente, von denen das zweite eben so lang ist als das erste, unterscheiden soll. Die auf Taf. 7 abgebildete Art stammt aus West-Afrika und hat gerade keine besonders charakteristische Form, sondern zeigt ganz den Habitus eines eigentlichen Cryptorrhynchus.

Ref. setzte (Beitrage zur Kenntniss der Curculionen, Entomol. Zeit. p. 167 ff.) die Unterschiede der drei bis jetzt bekannten Arten der Gattung Bradybatus Germar auseinander; die dritte hier zuerst beschriebene Art *Br. subfasciatus* aus dem südlichen Europa ist von Schönherr fälschlich als der wirkliche Brad. Creutzeri Germ. an-

gesehen worden, dagegen dieser als Varietät zu jenem gezogen. Br. Kellneri Bach ist neuerdings auch mehrfach bei Berlin aufgefunden worden. — Ferner charakterisirte Ref. eine neue Europäische Curculionen-Gattung *Hypoglyptus*, vom Ansehen eines Hylobius, doch mit langem, dünnen Rüssel gleich Erirhinus, an dem die Fühlerfurchen fast ganz auf der Unterseite verlaufen, so dass sie nur durch eine schmale Leiste getrennt werden. Art: *Hyp. pictus* von Corfu, in der Art der Textur und Zeichnung der Flügeldecken einem kleinen Hylobius nicht unähnlich. — Endlich wies derselbe nach, dass der Curc. arcticus Payk. nicht zu Hylobius, wie Schönherr es thut, sondern zu Lepyrus gezogen werden muss, was nicht nur die Lebensweise, sondern auch die vollkommene Uebereinstimmung mit den übrigen Arten dieser Gattung zur Genüge darthut; wahrscheinlich ist auch der sibirische Lepyrus 4notatus Schönherr's nur eine Lokalvarietät von dessen Hylobius arcticus.

An einzelnen Arten wurden ferner als neu beschrieben:

Von Bremi (Entomol. Zeit. p. 196 ff.): *Polydrosus penninus* mit P. undatus nahe verwandt, von den Penninischen Alpen 6000′ hoch (möchte wohl mit P. fulvicornis oder rufipes zusammenfallen), *Rhytirrhinus alpinus* vom St. Gotthard, *Omias neglectus* (ist nach Kraatz ein unausgefärbter Lissomus ovatulus) aus der Schweiz.

Von Perris (Bulletin de la soc. entomol. p. LXXVII ff.): *Sibynes Silenes* aus dem Departement des Landes; die Larve lebt in den Früchten von Silene pratensis.

Von Fairmaire (Revue et Magasin de Zoologie VII. p. 107 ff. und Annales de la soc. entomol. III. p. 307 ff.): *Cleonus Miegii* von Madrid und *Balaninus rufosignatus* aus Südfrankreich; letzterer wird später vom Verf. wieder auf B. ochreatus Schönh. zurückgeführt.

Von Mulsant und Guillebeau (Annales de la soc. Linn. de Lyon II. p. 159): *Attelabus atricornis* aus Corsica.

Von Lucas (Revue et Magasin de Zoologie VII. p. 290 ff.): *Pachycerus tessellatus*, *Otiorhychus Naudinii* und *Holchorinus albomarginatus* aus Algier.

Von Bertoloni (Illustr. del prodotti naturali del Mozambico): *Cryptorhynchus ebeni* aus Mossambique. „Griseus, scabroso-squamatus, thorace antice linea mediana longitudinali extuberante, nigra, splendente, elytris albo purpureoque nebulosis, macula postica subsphaerica albo-purpurea.“

Von Guérin (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins in Wien V.): *Platyomus Bourcieri, fuscatus, viridivittatus, Heilipus Osculatii, Leprosomus deplanatus, complanatus, margaritatus, Diorymerus armatus* vom Amazonenstrome.

Von Sallé (Annales de la soc. entomol. III. p. 268): *Prepodes*

albosquamosus und *Baridius tabaci* von St. Domingo, beide auf Taf. 14 abgebildet.

Von Uhler (Proceed. of the acad. of nat. scienc. of Philadelphia VII. p. 415 ff.): *Sphenophorus sculptilis* und *Chlorophanus* (?) *undulatus* aus Baltimore, *Baridius pubescens* aus Virginien.

Kraatz widerlegte (Entomol. Zeit. p. 372) die von Erichson mehrfach vertretene Ansicht, dass Rhinomacer attelaboides als Männchen zu Diodyrrhynchus austriacus gehöre, erstens dadurch, dass letztere Art in Gegenden fehle, wo erstere häufig sei, z. B. auch bei Berlin (Ref. hat hier neuerdings auch den Diodyrrhynchus aufgefunden); zweitens durch leichte Unterschiede in Punktirung und Behaarung, die übrigens bei der sonst sehr ausgesprochenen Verschiedenheit beider Arten nicht beweisend wären; drittens durch den Nachweis, dass bei den verschiedenen Exemplaren des Diodyrrhynchus Unterschiede in der Insertion der Fühler vorkommen, die er als sexuell anspricht (die aber jedenfalls sehr wenig in die Augen springen). Bei Rhinomacer hat er keine sexuellen Unterschiede auffinden können. — Mir scheint hierdurch ein „endgültiger" Beweis von der generischen Verschiedenheit der beiden Arten nicht geliefert zu sein. Ref. hat sich aber durch die mikroskopische Untersuchung der Geschlechtsringe beider Arten überzeugt, dass sowohl von Rhinomacer als Diodyrrhynchus wirklich Männchen und Weibchen vorhanden sind; während bei letzteren deutliche äussere sexuelle Unterschiede fehlen, liegen sie bei Rhinomacer frei zu Tage; das Männchen hat nämlich auf den beiden vorletzten Bauchringen einen dicht weiss behaarten Mittelfleck, der dem Weibchen mangelt. Die beträchtlichen Verschiedenheiten in den Mundtheilen beider Arten rechtfertigen auch die Aufstellung zweier Gattungen vollkommen.

Jekel bemerkte (Bulletin de la soc. entomol. p. XXVI), dass der von Jacquelin du Val als neu aufgestellte Barypeithes rufipes mit Omias sulcifrons Schönh. identisch sei, und reihte hieran Bemerkungen über eine natürliche Systematik der Curculionen und über die Merkmale, welche zu diesem Zwecke einer besonderen Beachtung werth sind; mit grossem Rechte hebt Jekel hier neben der Bildung der Fühlerfurche, der Fühler, der Tarsen u. a. auch ganz besonders die des Hinterleibes hervor, welche von Schönherr fast gar nicht beachtet worden ist. — Ref. hat sich durch längeres Studium der Curculionen von der Wichtigkeit der Hinterleibsbildung ebenfalls überzeugt und glaubt, dass mehrere Gruppen, welche von Schönherr bunt durch einander geworfen worden sind, wie z. B. die Cryptorrhynchiden und Ceutorrhynchiden sich durch jenes Merkmal sehr bestimmt abgränzen lassen.

Nach Pfeil (Entomol. Zeit. p. 305) wird Marmaropus Besseri bei Neustadt-Eberswalde und Stettin auf dem gemeinen Sauerampfer gefunden.

Frauenfeld fand die Larve des Apion tubiferum in erkrankten Blüthen von Cistus monspeliensis in Dalmatien. (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V. p. 20.)

Cussac beschrieb die ersten Stände des Ceutorhynchus Raphani; die Larve lebt im Stengel von Symphytum officinale. (Annales de la soc. entomol. III. p. 241. Abbildung der ersten Stande auf Taf. 13.) — Auch in hiesiger Gegend ist der Käfer auf Symphytum häufig zu finden.

Haimhofen fand die Larve des Ceutorhynchus sulcicollis in Gallen-Auswüchsen der Wurzel von Alyssum incanum und erzog die Käfer daraus. (Sitzungsberichte des zoolog.-botan. Vereins zu Wien V. p. 128, Verhandlungen p. 525.)

Ueber den Schaden, den die Larve des Otiorhynchus sulcatus an Farnkräutern in Treibhäusern anrichtet, handelte Newman (Proceed. of the entomol. soc. p. 100.)

Bostrichini. Neue Arten aus dem Departement des Landes, von Perris (Bulletin de la soc. entomol. p. LXXVII ff.) beschrieben, sind: *Hylesinus Thujae*, *Aubei* und *Tomicus Coryli*.

Vom Ref. (Monatsberichte d. Berliner Akad. d. Wissensch. 1855): *Hylesinus pusillus* aus Mosambique.

Von Guyon (Zoologist p. 4815): *Bostrichus bispinus* (Megerle i. lit.), nach einem einzelnen in England aufgefundenen Exemplare beschrieben. Nach der Beschreibung zu urtheilen ist diese Art = bidens Fabr., während diejenige Art, welche Guyon als B. bidens betrachtet, und die er mit der seinigen in Vergleich zieht, mit B. bispinus Ratz. identisch sein dürfte; jedenfalls kann schon der Name, als an eine andere Art vergeben, nicht bestehen bleiben.

Letzner fand eine süsse Mandel von mehreren lebenden Bostrichus dactyliperda Fab. bewohnt und durchfressen (33ster Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, 1855.)

Longicornia. Eine wesentliche Bereicherung an neuen Gattungen und Arten hat diese Familie durch A. White's Catalogue of Coleopterous Insects etc. Pt. VIII, und zwar gegenwärtig in den Abtheilungen der Cerambyces genuini und Lamien erhalten.

Ferner durch Chevrolat, welcher in Guérin's Revue et Magasin de Zoologie VII. p. 178, 282 und 513 ff. mehrere Süd-Amerikanische, besonders aber zahlreiche neue Arten von Old-Calabar (Guinea) beschrieb; die darunter neu aufgestellten Gattungen sind vorläufig nicht näher charakterisirt worden.

Endlich auch durch Perroud „Description de quelques espèces nouvelles ou peu connues et création de quelques nouveaux genres dans la famille des Longicornes“ (in den Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II. p. 327 u. 365 ff.).

Prionii. — Neue Arten dieser Gruppe sind:

Prionus Besikanus Fairmaire (Annales de la soc. entomol. III. p. 307 ff.) von der Besika-Bay, auf der Krim-Expedition entdeckt.

Solenoptera femorata Sallé (ebenda p. 270) von St. Domingo, auf Taf. 14 abgebildet.

Pyrodes nigricornis Guérin (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V.) vom Amazonenstrome.

Die Larve und Nymphe des Aegosoma scabricorne wurden von Mulsant und Gacogne in den Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II. p. 140 ff. beschrieben; erstere lebt in den angegangenen Stämmen verschiedener Bäume, wie Linden, Pappeln, Kastanien u. a. Der Käfer entwickelt sich zu Ende des Juli und zu Anfang des August.

Cerambyces genuini. — Mehrere neue Gattungen so wie eine grosse Anzahl neuer Arten dieser Gruppe wurden von White (Catalogue of Coleopterous Insects Pt. VIII) beschrieben und zum Theil abgebildet. Die neuen Gattungen sind: 1) *Ommata* nov. gen., vom Verf. zwischen Odontocera und Acyphoderes Serv. gestellt, mit langgestreckten, zugespitzten, breit klaffenden Flügeldecken, langen, keulenförmig verdickten Schenkeln, an der Spitze buschig behaarten Hinterschienen, länglichem, fast cylindrischen Thorax und den Körper an Länge übertreffenden Fühlern, deren fünf letzte Glieder eine langgezogene Keule bilden; die Augen stossen in der Mitte der Stirn zusammen. Eine Art: *O. elegans* aus Venezuela. 2) *Erythroplatys* nov. gen. folgt auf Rhinotragus Germ., eine durch gedrungene Form des Körpers, der Fühler und Beine, so wie besonders durch die nach hinten stark erweiterten und schön gezeichneten Flügeldecken ausgezeichnete Form. Die Art: E. corallifer stammt von Santarem in Brasilien. 3) *Homalomelas* nov. gen. auf Cerambyx gracilipes Parry gegründet. 4) *Stenhomalus* nov. gen. steht hinter Methia Newm.; eine winzige Form mit breitem Kopfe und vorgequollenen Augen, der den vorn und hinten eingeschnürten Thorax seitlich überragt; Fühler länger als der Körper, alle Glieder einfach und langgestreckt; Flügeldecken mit rechtwinkligen Schultern, viel breiter als der Thorax, hinten gemeinsam abgerundet. Art: *St. fenestratus* 3½ lin. aus China. 5) *Merostenus* nov. gen., eine schlanke, Obrium-ähnliche Form ohne besondere Auszeichnung, mit einer Art: *M. productus* von Jamaica. 6) *Dore* nov. gen., vor Clytus gestellt, mit welcher Gattung sie keine habituelle Aehnlichkeit hat, ebenfalls ohne auffallende Charaktere; Art: *D. thoracica* aus China. 7) *Pentomacrus* nov. gen. eine habituell eigenthümliche Gattung mit sehr langen, allmählig verdünnten Fühlern, länglichem, vorn und hinten verengtem Thorax und sehr stark verdickten, unten zahnartig erweiterten Schenkeln; Flügeldecken mit Clytus-ähnlicher Bindenzeichnung. Eine Art: *P. femoratus* 7 lin. von Jamaica. 8) *Romaleum* nov. gen., in der Form mit Stromatium und

Hesperophanes wesentlich übereinstimmend, von beträchtlicher Grösse; Fühler etwa von Körperlänge, das dritte Glied langgestreckt, die folgenden allmählig kürzer werdend. Art: *R. operarium*, 28 lin. von Ostindien (?). 9) *Eburophora* nov. gen. fast vom Umrisse einer Donacia; Fühler die Mitte der Flügeldecken erreichend, das fünfte bis siebente Glied länger als das dritte und vierte; Thorax länglich, vorn und hinten verengt, beträchtlich schmaler als die Flügeldecken, die sich nach hinten zuspitzen und am Ende klaffen. Art: *E. octoguttata* aus Australien. 10) *Lepidisia* nov. gen., der vorigen Gattung sehr ähnlich und vielleicht nicht generisch davon zu trennen; an den Fühlern ist das fünfte Glied das längste, das dritte und vierte fast gleich lang. Art: *L. bimaculata* aus Australien. 11) *Temnosternus* nov. gen., an die Gattung Tmesisternus nahe herantretrend, der sie der Verf. auch voranstellt; Kopf breit mit kleinen Augen, Fühler fast von Körperlänge, ihr drittes und viertes Glied am längsten; Thorax und Flügeldecken flachgedrückt, ersterer trapezoidal, letztere breit, hinten schnell verengt und einzeln zugespitzt. Art: *T. planiusculus* aus Australien. 12) *Pascoëa* nov. gen., ebenfalls mit Tmesisternus nahe verwandt, von eigenthümlicher Form; der Thorax sehr kurz, quer, in der Mitte jederseits gedornt, Vorder- und Hinterecken rechtwinklig heraustretend; Kopf ebenfalls breit, rhombisch, so dass ein verengter Hals gebildet wird, hinter den Augen jederseits mit einem schräg nach vorn und aussen gerichteten, griffelartigen Fortsatze; Fühler von mehr als Körperlänge, drittes und viertes Glied besonders verlängert, in verschiedener Richtung geschwungen; Flügeldecken länglich, gleich breit, vom hintersten Viertheil an verengt und einzeln zugespitzt. Art: *P. Idae* von Ceram. — Neue Arten sind ferner aus folgenden Gattungen beschrieben: Tomopterus 2, Heliomanes 2, Stenopterus 1, Odontocera 8, Acyphoderes 2, Rhinotragus 3, Rhopalophora 1, Listroptera 3, Ancylocera 1, Cosmisoma 1, Ozodes 4, Piezocera 3, Stenygra 1, Ibidion 25, Phyton 1, Ceresium 5, Clytus 16, Tillomorpha 2, Eriphus 2, Eburida 1, Stromatium 2, Hesperophanes 3, Callidium 5, Uracanthus 1, Oemona 1, Leptocera 1, Enicodes 1.

Von Perroud wurden folgende neue Gattungen aufgestellt: 1) *Tetraommatus* n. g. (a. a. O. p. 390) steht in der Mitte zwischen Gracilia Serv. und Leptidea Muls., und unterscheidet sich von diesen durch den schmalen, linearen Prothorax, die stärker zusammengedrückten Schenkel, durch die Längsverhältnisse der Fühlerglieder, von denen das dritte bis fünfte von gleicher Länge sind, und besonders durch die vollständig getheilten Augen, die daher zu vieren vorhanden zu sein scheinen. Eine Art: *T. filiformis* von Pondichery. — 2) *Apiogaster* n. g. (p. 393) mit Oregostoma Serv. und Rhinotragus Germ. verwandt, aber durch die Form der Fühler und des Thorax unterschieden; erstere sind länger als der halbe Körper, das zweite Glied

um die Hälfte kürzer als das erste, das dritte dreimal so lang als das zweite und wenigstens so lang als die beiden folgenden zusammen. Der Thorax ist verlängert, cylindrisch, oben auf zwei Drittheilen seiner Länge bucklig gewölbt; die Flügeldecken nach hinten eiförmig erweitert, die Schenkel länger als die Schienen und an der Spitze stark gekeult. Eine Art: *A. rufiventris* aus Brasilien, 10 mill. lang. — 3) *Sphingnotus* n. g. auf Tmesisternus mirabilis Boisd. gegründet, der allerdings von den übrigen Arten der Gattung mehrfach abweicht; ausser dieser Art werden noch zwei neue als *Sph. insignis* von San Cristoval (Australien) und *Mniszechii* von Amboina (?) darunter beschrieben, über deren Berechtigung Ref. einige Zweifel hegt, da hauptsächlich Unterschiede in der Färbung angegeben werden; zwei Exemplare des Tm. mirabilis der hiesigen Sammlung, beide von Neu-Guinea stammend und gewiss derselben Art angehörend, sind nämlich sehr verschieden gefärbt, das Männchen schön grün und blau mit schneeweissen Haarflecken der Flügeldecken, das Weibchen (durch schwächere Fühler und Beine kenntlich) dunkel erzfarben, ins Violette schimmernd und mit gelblichen Haarflecken. An letzteres scheint der Sphing. insignis von Perroud nahe heranzutreten. — Als neue Arten des Verf. sind ferner zu nennen: (p. 329 ff.) *Clytus jucundus, distinguendus* und *Rhaphidera gracilis* von Pondichery, (p. 365 ff.) *Litopus notaticollis* von Port Natal, *Eburia rufobrunnea* von Guatemala, *Phoracantha gracilis* von Van Diemensland, *Callirrhoë decora* von Neu-Holland, *Sphaerion terminatum* (Dej.) aus Brasilien und *ricinum* aus Columbien (hierbei diskutirt der Verf. die Charaktere der Gattung Sphaerion Serv. und Nephalius Newm., welche bis jetzt noch ein sehr buntes Gewirre verschiedener Arten enthalten), *Achryson ornatipenne* von Guadeloupe, *Callidium* (?) *12signatum* aus Brasilien, *Clytus insignitus* aus Brasilien.

Ref. diagnosticirte (Monatsberichte der Berliner Akademie der Wissenschaften 1855. p. 265) folgende neue Arten aus Mossambique: *Cerambyx incultus, Callichroma heterocnemis, leucorrhaphis, ruficrus, Compsomera speciocissima. Closteromerus insignis* und *Obrium murinum.*

Chevrolat beschrieb (Revue et Magasin de Zoologie VII. p. 178 ff.): *Listroptera carbonaria* und *thoracica* von Caracas, *atra* (Dej. Cat.) aus Brasilien und *tenuis* aus Mexiko. Ferner von Guinea (Old-Calabar): *Corethrogaster annulipes, Oeme nigrita, Smodicum ebeninum;* (ebenda p. 282 ff.): *Nystrocera femorata, Cordylomera ruficornis, Callidium* (?) *sphaericolle, Listrocerum* nov. gen. *aspericorne* (die neue Gattung ist nicht beschrieben), *Hesperophanes* (?) *puberulus, Distenia apicalis;* (ebenda p. 513 ff.): *Parastemia clavata, Callichroma chrysogrammum, Closteromerus rufiventris* und *Nystrocera cyanella.*

Eine neue Art von St. Domingo wurde ferner von Sallé in

den Annales de la soc. entom. III. p. 270 beschrieben und auf Taf. 14 abgebildet: *Eburia sericea*.

Eine von Bertoloni (a. a. O.) unter dem Namen *Hammaticherus serraticornis* beschriebene und aus Mossambique stammende Art scheint nach der Fühlerbildung mit H. denticornis Fab. identisch zu sein; ihre Diagnose lautet: „Antennis complanatis, argute serratis, glabris, oculis nigris, splendentibus, lineato-punctatis (sehr merkwürdige Eigenschaft!), thorace spinoso, tuberculato-rugoso, piloso-tomentoso, elytris pedibusque rufis, tomentosis."

Cerambyx Manderstjernae wurde als neue Art aus der Krim von Mulsant und Godart (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II. p. 280) beschrieben.

Von Mulsant wurden (ebenda p. 191 ff. und 258 ff.) die Larven von Oxypleurus Nodieri und Hesperophanes nebulosus beschrieben; erstere lebt in Kienstöcken und bohrt in diese fast cylindrische Gänge hinein; letztere in Feigenbäumen und zwar im Inneren der Rinde.

Lamiariae. — Perroud charakterisirte (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II.) folgende neue Gattungen dieser Gruppe: 1) *Trigonoptera* n. g. (p. 336) zunächst Megalasis, von schmalerer Statur, mehr verlängertem Thorax von kegelförmiger und gewölbterer Form; Art: *Tr. maculata* von Neu-Guinea. 2) *Lophoptera* n. g. (p. 352) mit Lachnia und Coptops Serv. zunächst verwandt, doch mit scharfem Dorn in der Mitte der Halsschildseiten, nach hinten in Form eines Dreiecks verlängertem Mesosternum, und erhabenen Tuberkeln und Leisten auf Thorax und Flügeldecken. Art: *L. spectabilis* von Port Natal. 3) *Trachelophora* n. g. (p. 357) soll mit Pelargoderus und Gnoma in nächster Verwandtschaft stehen. Art: *Tr. curricollis* von Java. — Die ebenda beschriebenen neuen Arten sind ferner: *Monohammus togatus* aus Neu-Holland, *Ceroplesis taeniatus* von Port Natal, *Tragocephala amabilis* ebendaher, *Apomecyna albomaculata* von der Insel Woodlark, *Exocentrus tessellatus* von Pondichery, *Praonetha signata* von der Insel Woodlark.

Zwei neue Gattungen wurden auch vom Ref. (Monatsberichte der Berl. Akad. d. Wiss. 1855. p. 266) aufgestellt: 1) *Cynatura* n. g. schliesst sich durch die an der Aussenseite tief ausgeschnittenen Mittelschienen zunächst an Leprodera und Pachystola Dej. an, unterscheidet sich aber durch sehr schmale, langgestreckte Körperform und am auffalligsten durch die Form der Flügeldecken, welche an der Spitze abgestutzt sind und deren Innen- und Aussenwinkel einzeln abgerundet erscheinen; besonders der letztere tritt nach hinten deutlich hervor. Art: *C. bifasciata* von Mossambique; anhangsweise wird eine zweite Art: *C. scoparia* von Port Natal beschrieben. 2) *Rhaphidopsis* n. g. auf Ceroplesis Klugii Dej. Cat. (C. ornata Klug i. l.)

begründet, mit einer neuen Art: *Rh. melaleuca*. — Neue Arten von Mossambique, ebenda beschrieben, sind ausserdem: *Ceroplesis militaris*, *Tragocephala frenata*, *Zographus hieroglyphicus*, *Oberea scutellaris* und *pallidula*.

Eine neue Art der Gattung Oberea von Mossambique charakterisirte auch Bertoloni (a. a. O.) unter dem Namen *O. Alessandrini* folgendermassen: „O. dimidia circiter parte antica corporis fulvo-cinnamomea; postica, antennis, oculis, mandibulis tibiisque posterioribus nigris.“ Abbildung Taf. 2. fig. 5. Sie ist nach der Abbildung um die Hälfte grösser als O. scutellaris des Ref., der sie übrigens in der Färbung der Flügeldecken ziemlich nahe steht.

Einige neue Gattungen charakterisirte ferner White (Catalogue of Coleopt. Ins. in the collect. of the Brit. Mus.). 1) *Pteridotelus* nov. gen. stimmt ganz mit Acanthoderes überein, und ist nur durch eine abnorme Fühlerbildung ausgezeichnet, indem die sechs letzten Glieder kurz und an der Spitze zahnartig erweitert sind. Art: *Pt. laticornis* aus Venezuela. (Nach den Exemplaren des hiesigen Museums scheint mir eine Abtrennung der Art von Acanthoderes nicht genug begründet.) 2) *Acanthotritus* nov. gen. auf eine schöne, auch im hiesigen Museum befindliche Art aus Brasilien gegründet, die sich besonders durch die zahnartige Erweiterung der Spitze des dritten und vierten Fühlergliedes auszeichnet. Ref. glaubt die Art (*A. dorsalis* White) nicht von Phacellocera Dej. trennen zu können, mit der sie in allen generischen Charakteren übereinkommt; White hat übrigens nur das eine Geschlecht beschrieben; beim anderen sind die Erweiterungen der genannten Fühlerglieder viel beträchtlicher, breit scheibenförmig. — Folgende Gattungen sind ferner mit neuen Arten bereichert: Anisopus 1, Steirostoma 4, Acanthoderes 6, (*Acanthoderes Swederi* White, n. sp. ist nach der Abbildung wohl nicht von A. Daviesi Swed. verschieden), Scleronotus 1, Acanthocinus 1, Eutrypanus 3, Aegomorphus 2, Alphus 1, Macronemus 1, Trypanidius 1, Leiopus 11, Probatius 1, Alcidion 4, Desmiphora 1, Trigonopeplus 2, Anisocerus 6.

Chevrolat beschrieb (Revue et Magasin de Zoologie VII. p. 178) folgende neue Arten aus West-Afrika (Old-Calabar): *Monohammus Thomsoni*, *Pachystola annulicornis*, *arcuata*, *Tragocephala Galathea*, *Sternotomis Murrayi*, *Prosopocera myops*, *Tecton* (nov. gen.) *quadrisignatum*, *Temnoscelis* (nov. gen.) *Waddeli* (beide neue Gattungen sind nicht charakterisirt, es soll aber noch in Zukunft geschehen!), *Phrissoma bufo*, *Parmena callizona*, *Glenea quinquelineata* und *carnerupes*. — Ferner (ebenda p. 282 ff.) von derselben Lokalität: *Monohammus viridipennis*, *Proctocera* (nov. gen.) *scalaris*, (die Gattung Proctocera soll neben Tragocephala stehen, ist aber nicht näher beschrieben), *Mesosa* (?) *rubida*, *Mesosa* (?) *femoralis*, *Sophronica* (Dej.) *calceata*; *Acridocephala* nov. gen., neben Colobothea zu stellen; Kopf

vorn abgestutzt, etwas gewölbt, oben verengt, zwischen den Fühlern zweispitzig; Augen gerundet, hinten vereinigt; Fühler an der Basis genähert, das dritte Glied sehr lang; Thorax unbewaffnet, zweimal eingeschnürt, seitlich mässig gerundet erweitert; Schildchen mittelgross, halbrund; Flügeldecken viel breiter als der Thorax, mit rechtwinkligen Schultern, an der Spitze abgestutzt; Abdomen fünfgliedrig, das erste Segment doppelt so lang als die folgenden: Art: *A. bistriata.* Ferner: *Sphenura larifuga*, *Obercopsis obscuritarsis* (diese neue Gattung steht zwischen Oberea und Isoceles und ist auf Saperda modesta Fab. gegründet). — Ferner (ebenda p. 513 ff.): *Exocentrus occidentalis*, *Monohammus irrorator*, *sparsutor*, *Eurysops* nov. gen. *Esaii* (die neue Gattung soll mit Cerosterna verwandt sein, ist aber nicht charakterisirt), *Ceroplesis Hecate*, *Tragocephala* (?) *signaticornis*, *Tragocephala* (?) *jaguarita*, *Phymasterna quadripunctata*, *Nemotragus Calabaricus* und *atratus.*

Ferner wurden an neuen Arten aufgestellt:

Anisocerus stellatus, *Acanthoderes antennatus*, *Colobothea Osculatii*, *Hemilophus brachialis*, *tuberculicollis* und *frontalis* vom Amazonenstrom, von Guérin (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V.)

Acanthoderes Morrisii und *Dorcaschema Wildii* von Baltimore, von Uhler (Proceedings acad. nat. scienc. of Philadelphia VII. p. 415 ff.).

Sternotomis Thomsonii von Madagascar, von Buquet (Annales de la soc. entom. III. p. 77, auf Taf. 7 abgebildet).

Pogonocherus decoratus aus den Pyrenäen und *Dorcadion Lorquinii* aus der Sierra Nevada, von Fairmaire (Annales de la soc. entom. III. p. 307 ff.): derselbe berichtet zugleich, dass Aedilis xanthoneura Muls. mit Astynomus Edmondi Fairm. identisch ist.

Von folgenden Arten wurden die ersten Stände und die Entwickelungsgeschichte beobachtet und beschrieben:

Exocentrus balteatus von Perroud (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II. p. 321); die Larve lebt in vertrockneten Aesten von Lindenbäumen.

Leiopus nebulosus von Heeger (Sitzungsberichte der Wiener Akad. d. Wissensch. XVIII. p. 36 ff.); die Larve lebt vom Juni bis Oktober unter der Rinde verschiedener Obstbäume, wie Aprikosen, Birnen, Aepfel u. s. w. und verpuppt sich im Herbste oder im nächsten Frühjahre. Abbildung auf Taf. 2.

Agapanthia suturalis von Perris (Mémoires de la société royale des sciences de Liége X. p. 244); die Larve ist von eigenthümlicher Gestalt, indem die beiden hinteren Thoraxsegmente sehr kurz und breit sind, so dass sie über die darangränzenden bucklig hervortre-

ten; sie lebt in den Stengeln von Melilotus macrorrhiza. Abbildung auf Taf. 5.

Lepturetae. — Neue Arten sind:

Desmocerus aureipennis und *Leptura militaris* Chevrolat (Revue et Magas. de Zoologie VII. p. 178 ff.) von den Rocky Mountains.

Leptura saucia Mulsant et Godart (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II. p. 282) aus der Krim.

Chrysomelinae. Sagrides. — Als neue Art wurde vom Ref. (Monatsberichte der Berliner Akad. d. Wissensch. 1855) *Sagra festiva* von Mossambique diagnosticirt; sie steht mit Sagra bicolor Lacord. in nächster Verwandtschaft.

Clythrides. — Eine neue Art des Ref. von Mossambique ist: *Clythra* (Diapromorpha) *Tettensis*, ebenda diagnosticirt.

Cryptocephalides. — Eine neue Gattung wurde vom Ref. unter dem Namen *Acolastus* errichtet und zwar auf eine aus Mossambique stammende Art: *A. callosus*, welche in naher Verwandtschaft zu Pachybrachys steht, sich aber von allen bis jetzt bekannten Arten durch grosses, flaches, dreieckiges und scharf zugespitztes Skutellum unterscheidet. Ausserdem geben ihr auch der breite Kopf, die sehr grossen Augen, die ziemlich kurzen Fühler, welche kaum den Hinterrand des Thorax überragen, und der quergezogene, nach vorn kaum verschmälerte Thorax ein eigenthümliches Ansehen. (Monatsberichte der Berliner Akad. d. Wissensch. 1855.)

Von Zebe (Entomol. Zeit. p. 28) wurde eine neue in der Grafschaft Glatz auf Salix caprea lebende Art unter dem Namen *Cryptocephalus saliceti* beschrieben; sie nähert sich im Baue dem Cr. querceti, in der Zeichnung dem Cr. frontalis am meisten.

Suffrian berichtete (ebenda p. 275) nach Untersuchung von Original-Exemplaren über mehrere bisher nicht revidirte Arten Folgendes: Cryptocephalus insignis Payk. = nitens Linn., Cr. Mariae Mulsant = signatus Oliv., Cr. lepidus Mulsant = tetraspilus Suffr. und Cr. centrimaculatus Suffr. = Rossii var.

Eumolpides. — Aus dieser Gruppe wurden folgende neue Arten bekannt gemacht:

Vom Ref. (Monatsberichte der Berliner Akad. d. Wissensch. 1855): *Corynodes Dejeanii*, *Pachnephorus flavipes* und *Colasposoma crenulatum* aus Mossambique.

Von Guérin (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V.): *Endocephalus geniculatus* und *flavipennis* vom Amazonenstrome.

Von Uhler (Proceedings of the acad. of nat. scienc. of Philadelphia VII. p. 415 ff.): *Pachnephorus viticolus* (sic!) aus Baltimore.

Chrysomelae genuinae. — Monograph of the Australian species of Chrysomela, Phyllocharis and allied genera, by J. S. Baly.

(Transact. entomol. soc. III. p 170 ff. Pl. 14.) Der vorliegende erste Theil der Arbeit enthält die Gattungen Phyllocharis Dalm. mit 6 Arten, Diphyllocera Westw. mit 1 Art, *Lamprolina* nov. gen., auf Phyllocharis aeneipennis Boisd. errichtet, von Phyllocharis durch einfache Klauen, längere, dünnere und nur an der Spitze etwas verdickte Fühler, seitlich fast gerade abgeschnittenes, quer viereckiges Halsschild unterschieden; ausser der genannten Boisduval'schen Art werden noch drei andere beschrieben. — *Eulina* nov. gen. mit gezähnten Klauen, sehr langen und dünnen Fühlern, von langgestreckter, schmaler Körperform, welche einige Aehnlichkeit mit Lema darbietet, indem der Thorax beträchtlich schmaler als die Basis der Flügeldecken und seitlich fast gerade abgeschnitten ist. — Eine Art: *E. Curtisii*. — Chalcolampra Blanch. mit 9 Arten. — Einige der als neu beschriebenen Formen sind auf Taf. 14 nebst den dazugehörigen Details abgebildet. — Die Eintheilung der Phyllocharis-Arten in solche mit rothen, schwarzgefleckten und schwarzen, rothgefleckten Flügeldecken, wie sie der Verf. vornimmt, ist wegen der Veränderlichkeit mehrerer Arten gar nicht durchführbar; z. B. lässt sich Phyll. flexuosa des Verf. unter beide Abtheilungen bringen, und Phyll. cyanipennis, die er der zweiten Gruppe zurechnet, ist gewiss nur eine Farben-Varietät von Ph. cyanipes Fabr. (der ersten Gruppe angehörig), wie dies Uebergangsstufen der hiesigen Sammlung erkennen lassen.

Eine neue Gattung *Ceralces* wurde vom Ref. (Monatsberichte der Berl. Akad. d. Wiss. 1855) auf eine neue aus Mossambique stammende eigenthümliche Chrysomelen-Form begründet, welche durch die gegen die Spitze keulenförmig verdickten Fühler so wie durch das gewölbte Halsschild, das zugleich beträchtlich schmaler als die Basis der Flügeldecken ist, eine grosse habituelle Aehnlichkeit mit den Eumolpiden darbietet; da jedoch sowohl das dritte Tarsenglied ungespalten als die Klauen einfach sind, kann sie nur den eigentlichen Chrysomelen beizezählt werden. Eine bekannte Art: *C. ferrugineus*. — Ausserdem wurden ebenda *Polysticta confluens* und *Plagiodera egregia* als neue Arten von Mossambique aufgestellt.

Einige Süd-Amerikanische Arten, vom Amazonenstrome stammend, wurden von Guérin (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V.) bekannt gemacht: *Doryphora Osculatii*, *fulvicornis*, *flavocincta*, *Bourcieri*, *bivittata*, *Humboldtii*, *congregata* und *suturella*. Eine neue Gattung *Dorysterna* unterscheidet sich von Doryphora dadurch, dass sich die Fühler vom siebenten Gliede an plötzlich erweitern und eine abgeflachte Keule nach Art der Gattung Platycorynus bilden. Eine Art: *D. Bourcieri*. Ferner: *Polyspila flavitarsis*, *scalaris*, *Plagiodera encausta*, *Germari* und *taeniata*.

Eine neue Europäische Art ist *Timarcha maritima* Perris (Bul-

letin de la soc. entom. III. p. LXXVII ff.) aus dem Departement des Landes; die Larve lebt auf Galium arenarium.

Suffrian bemerkt (Entomol. Zeit. p. 142), dass die von ihm beschriebene Chrysomela ignita nicht mit dem neuerdings untersuchten Original-Exemplar der Olivier'schen Art gleiches Namens identisch sei; er ändert daher den Namen seiner Chr. ignita, der für die Olivier'sche Art verbleiben muss, in *Chrys. resplendens* um.

Letzner beschrieb (33. Jahresbericht d. Schlesischen Gesellsch. für vaterl. Cultur 1855. p. 106) die ersten Stände von Phratora vitellinae und theilte Beobachtungen über ihre Entwickelungsgeschichte mit; die Larve lebt auf Salix fragilis, viminalis und anderen Arten. Die von Heeger beschriebene Larve, welche dieser Art zugeschrieben wird, gehört ihr nicht an. — Ebenda p. 109 gleichfalls die ersten Stände von Chrysomela viminalis; die Larve lebt auf Salix aurita.

Perroud gab (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II. p. 407) die Beschreibung der Larve von Oreina superba Oliv.; sie lebt auf Laserpitium latifolium.

Gallerucariae. — Zwei interessante neue Gattungen dieser Gruppe charakterisirte Ref. in den Monatsber. der Berl. Akad. d. Wiss. 1855. Die erste, *Cerochroa* n. g. zeichnet sich auffallend durch sehr kurze und dicke Fühler aus, an denen nur das erste Glied verlängert, die übrigen jedoch, besonders vom vierten an ganz kurz und breit, eng aneinander schliessend und mit dichtem Toment bekleidet sind. Auch die ganze Form des Körpers ist eigenthümlich, nämlich sehr gewölbt, vorn zugespitzt und hinten stark verbreitert. Das Metasternum tritt keilförmig nach vorn heraus, die Klauen sind an der Spitze gespalten. — Art: *C. ruficeps*. — Die zweite, *Diamphidia* n. g. bietet einen deutlichen Uebergang zwischen den eigentlichen Gallerucarien und den Halticinen dar, indem sie die Sprungbeine der letzteren mit der Grösse und Form der ersteren in sich vereinigt. An den ziemlich derben Fühlern ist das 4te bis 8te Glied innen etwas erweitert, an den vorderen Tarsen das erste Glied herzförmig, an den hintersten länglich-dreieckig; die Klauen sind an der Basis scharf gezähnt. — Art: *D. femoralis*. — Andere neue Arten von Mossambique, ebenda diagnosticirt, sind: *Galleruca divisa*, *Monolepta flaveola*, *discoidea* und *trivialis*.

Guérin beschrieb (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V.): *Aspicela Osculatii*, *rugosa*, *Bourcierii* und *nigroviridis* als neue Arten vom Amazonenstrome.

Dohrn gab (Linnaea Entomologica X. Taf. 2) eine Abbildung des merkwürdigen Loxoprosopus ceramboides Guérin nach beiden Geschlechtern; das Weibchen unterscheidet sich von dem Männchen durch nicht verlängerte Fühler, kürzeren Kopf und breiteren Thorax; ein Exemplar desselben befindet sich im hiesigen Museum.

Hispidae. — Die Larve der Hispa testacea Linn. wurde von Perris (Mémoires de la soc. roy. des sciences de Liége T. X. p. 260) beschrieben und auf Taf. 5 bis dargestellt. Sie minirt die Blätter von Cistus salvifolius, wie dies schon an mehreren Amerikanischen Arten von Harris nachgewiesen worden ist. In der flachen und breiten Körperform tritt sie den Cassida-Larven sehr nahe, zeigt aber ausser dem Kopfe nur zwölf Körpersegmente.

Cassidariae. — Boheman's Monographia Cassididarum ist mit dem dritten Theile (Stockholm 1855) nunmehr beschlossen worden; derselbe enthält den Schluss der die dritte Gruppe des Verf. bildenden Gattungen, nämlich: Hybosa mit 5, Charidotis mit 45, Laccoptera mit 21, Psalidonota mit 8 und Coptocycla mit 407 Arten. — Mit dem Abschlusse dieses Werkes ist die systematische Entomologie abermals durch eine Arbeit bereichert worden, wie sie die den Schwedischen Fachgenossen eigene Ausdauer und Mühseligkeit schon mehrfach zu Tage gefördert hat, und die sich durch den ungemeinen Fleiss, welcher auf die Ausarbeitung der Einzelnheiten verwandt ist, jenen rühmlich zur Seite stellt. Durch das sehr bedeutende Material, welches dem Verf. zu Gebote gestanden und die gründliche Durcharbeitung der bisherigen Literatur ist die Species-Kenntniss der Cassiden auf einen Standpunkt gebracht, der für den grössten Theil der Coleopteren bis jetzt noch in das Reich der Wünsche gehört. In ungleich geringerem Maasse scheint mir dagegen die systematische Eintheilung der vorliegenden Gruppe, und zwar besonders die Feststellung der einzelnen Gattungen zum Abschluss gebracht zu sein. Unterwirft man z. B. die vom Verf. aufgestellten drei Hauptabtheilungen einer näheren Prüfung, so sieht man leicht, dass die dafür hervorgehobenen Unterschiede „capite prominulo“ und „capite omnino obtecto“ etwas sehr Unbestimmtes und zur sicheren Trennung wenig Geeignetes haben; besonders deutlich wird dies bei einem Vergleiche der Gattungen Poecilaspis (Trib. II) und Physonota (Trib. III), deren Arten habituell übereinstimmen und zum Theil in der Ueberdeckung des Kopfes durch den Thorax sich fast bis zum Unmerklichen nähern. Von den übrigen Merkmalen, welche der Verf. zur engern Eintheilung der Cassiden verwandt hat, scheint mir die Bildung der Klauen, welche bei den Chrysomelinen überhaupt, und bei der vorliegenden Abtheilung ganz besonders grosse Verschiedenheiten darbieten, das geeignetste zu sein, viel weniger wohl die Hervorragung des Mesosternum, die bei sonst eng verwandten Formen schwankt und überhaupt als ein wenig prägnantes Merkmal geringere Beachtung verdient. Gar zu gering angeschlagen oder vielmehr kaum berücksichtigt hat der Verf. aber die Einlenkung der Fühler, welche bald hoch, bald tief am Kopfe, hier eng aneinander, dort von der Mittellinie entfernt angetroffen wird, und welche für auch sonst übereinstimmende Formen

sehr bezeichnend ist. Durch dieses Merkmal werden z. B. die Gattungen Canistra, Mesomphalia etc. mit den nahe verwandten, bei Boheman aber ziemlich weit entfernten Gattungen Selenis und Omoplata eng verbunden; ebenso Cassida mit Charidotis, die ich nicht generisch zu trennen weiss, während bei B. die durch breite Stirn und auseinanderstehende Fühler bezeichneten Gattungen Asteriza und Hybosa dazwischen eingeschlossen sind. Was die Bildung der Fühler selbst und besonders die Längenverhältnisse der einzelnen Glieder betrifft, so hat der Verf. hierauf jedenfalls für die Abgränzung der Gattungen öfters einen zu übertriebenen Werth gelegt. So lässt sich z. B. die Gattung Spilophora nicht gut von Calyptocephala trennen, wie dies die nach den Arten schwankenden Längenverhältnisse der Fühler deutlich zeigen; sollen sie aber nach rein habituellen Merkmalen auseinandergehalten werden, so müsste Calyptocephala nigricornis jedenfalls zu Spilophora gebracht werden. In gleicher Weise wäre nach der Ansicht des Ref. eine Vereinigung der Gattungen Tauroma, Desmonota, Canistra und Dolichotoma vorzunehmen. Bei Tauroma sollen nämlich nach Angabe des Verf. die Antennen „haud incrassatae," bei Desmonota dagegen „apicem versus fusiformes, incrassatae" sein; im Widerspruche hiermit finde ich aber die Fühler bei Tauroma bicornis, eximia, coracina u. a. in viel höherem Grade gegen die Spitze hin verdickt, als z. B. bei Desmonota dentipes. Es wird dadurch klar, dass der Verf. die Gattung Tauroma nicht nach den Fühlern aller darin enthaltenen Arten, sondern vielmehr nach der eigenthümlichen Form der Flügeldecken, die allerdings etwas Verlockendes hat, zusammengesetzt, übrigens aber zugleich einige in letzterer Beziehung abweichende Arten, wie Taur. antiqua und scabrosa, besonders aber T. malachitica, darunter vereinigt hat. Wie wenig Gewicht übrigens für die Abscheidung von Gattungen auf die grössere oder geringere Länge und die Verdickung der Fühler hier zu legen war, hätte der Verf. an den mannigfachen Verschiedenheiten, welche in dieser Beziehung die von ihm unter Desmonota vereinigten Arten darbieten, leicht ersehen können; man vergleiche hierzu nur die Fühler von Desm. dentipes und bicornuta! Was die Gattungen Canistra und Dolichotoma betrifft, so existirt allerdings ein Unterschied darin, dass bei ersterer die fünf, bei letzterer die sechs ersten Glieder der Fühler glänzend und glatt sind; da sie aber in allen übrigen Merkmalen ganz genau übereinstimmen und nicht einmal habituelle Unterschiede zeigen, so wäre eine Vereinigung jedenfalls natürlicher, zumal deshalb, weil Dolichotoma sich ihrerseits wieder nicht von den beiden oben bezeichneten Gattungen unterscheiden lässt. — Eine gleiche Bewandtniss, wie bei Tauroma und Desmonota, hat es mit der Trennung der Gattungen Omoplata und Omaspides; die für Omoplata angegebenen Charaktere sind zwar aus

der Fühlerbildung einiger Arten, wie O. aulica, normalis, nupta etc. entnommen, passen dagegen nicht auf O. marginata Linn. u. a.; die Fühler der letzteren Art sind ganz wie bei Omaspides clathrata gebildet, und wird daher diese Gattung auf naturgemässem Wege mit Omoplata zu verschmelzen sein. — Wenn der Verf. so auf der einen Seite wesentlich übereinstimmende Arten verschiedenen Gattungen zuertheilt, fehlen andererseits auch nicht Beispiele, wo verschiedene Elemente vereinigt worden sind. Ein solches zeigt sich in der Gattung Calaspidea, welche sich durch stark erweitertes Endglied der Tarsen, unter dem die Klauen verborgen liegen, auszeichnen soll. Diesen Charakter finde ich aber nur bei C. grossa, venosa und Columbiana, nicht aber bei C. discors und parellina; die letzteren stimmen in der Tarsenbildung ganz mit Mesomphalia überein, deren Arten sie sich auch schon äusserlich eng anschliessen. — Die hier angeführten Beispiele mögen der Ansicht des Ref., dass die Sichtung und nähere Begründung der Cassiden-Gattungen durch das Boheman'sche Werk noch keineswegs abgeschlossen sei, zur Stütze dienen; bei der gründlichen und sorgsamen Feststellung der Arten, welche der Verf. geliefert hat, wird übrigens eine derartige Nachhülfe ein Leichtes sein.

Zwei neue Europäische Cassiden-Arten sind: *Cassida filaginis* Perris (Bulletin de la soc. entom. III. p. LXXVII ff.) aus dem Departement des Landes, deren Larve auf Filago gallica lebt; ferner Cassida alpina Bremi (Entomol. Zeit. p. 196 ff.) aus den Schweizer Alpen, 7000′ hoch.

Von Guérin wurden (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V.) *Canistra Osculatii* und *Dolichotoma Bohemani* vom Amazonenstrome beschrieben.

Erotylinae. Neue von Guérin beschriebene Arten sind: *Aegithus consularis*, *Bourcierii*, *Erotylus Cornaliae* und *Ghilianii* vom Amazonenstrome (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V).

Coccinellinae. Gehin, Catalogue synonymique des Coccinelliens observés dans le departement de la Moselle ist dem Ref. nur aus einer Anzeige im Bulletin de la soc. entomol. p. CXIX bekannt geworden, wo er ohne Angabe der Jahreszahl angeführt wird.

Die Larve von Gryphinus piceus Com. wurde von Perris unter Rinde zwischen faulenden Substanzen aufgefunden, wo zugleich viele Poduren sich vorfanden; ob sie sich von diesen ernährt, wurde nicht beobachtet. Eine Beschreibung und Abbildung derselben ist in den Mémoires de la soc. roy. des sciences de Liége, T. X. p. 270. Pl. 5 bis gegeben worden.

Orthoptera.

List of the specimens of British Animals in the collection of the British Museum. Part. XVII. Nomenclator of Anoplura, Euplexoptera and Orthoptera. London, printed by order of the trustees. 1855. — In diesem von A. White zusammengestellten Namensverzeichnisse sind die bisher in England aufgefundenen Orthoptera und Dermatoptera nach der im Fischer'schen Werke angenommenen Nomenklatur (auch mit Hinzufügung der dort festgestellten Synonymie) aufgeführt. Wie sich aus der nördlichen Lage Englands leicht schliessen lässt, ist seine Orthopteren-Fauna eine ziemlich dürftige; sie umfasst nämlich 4 Forficula, 9 Blattariae (davon 4 eingeführt), 5 Achetidae, 10 Locustariae und 26 Acridii.

Yersin hat in einer „Note sur la dernière mue des Orthoptères" (Bulletin de la soc. Vaudoise des sciences naturelles, Avril 1855) die zuerst von Charpentier festgestellten Unterschiede zwischen der Flügelbildung bei den Larven und den Imagines gewisser Orthopteren, welche besonders bei den Arten mit rudimentären Flügeln in Betracht kommen, durch fortgesetzte Untersuchungen zu begründen und zu erweitern gesucht. Als ein sicheres Criterium über den Larven- oder Imago-Zustand einer Art hebt er hervor, dass die Hinterflügel selbst bei solchen, wo sie während des ganzen Lebens kurz bleiben, im Zustande des vollkommenen Insektes fächerartig gefaltet, bei der Larve hingegen nur gerippt seien. Dieser Unterschied ist allerdings richtig, doch scheint der Verf. nicht beachtet zu haben, dass bei der Larve nur deshalb die fächerartige Faltung der Flügel nicht bemerkbar ist, weil sie noch von einer besonderen Hülle umgeben sind, die erst bei der letzten Häutung abgeworfen wird. — Ein anderes wichtiges Criterium ist bekanntlich die Lage der Flügeldecken und Hinterflügel zu einander, welche bei der Larve gerade eine umgekehrte als bei der Imago ist; den Uebergang des einen Zustandes in den anderen, der bisher noch nicht genügend dargelegt war, hat Yersin auf eine recht anschauliche Weise durch schematische Figuren

nachgewiesen. Es findet nämlich eine Drehung der Flügelrudimente, die als Ausstrahlungen der Thorax-Peripherie betrachtet werden können, in einem Halbkreise statt, wodurch es sich erklärt, dass bei der Larve, wo beide Flügel nach vorn gewandt sind, die hinteren über, beim vollkommenen Insekte, wo sie sich nach hinten umschlagen, dagegen unter den Flügeldecken zu liegen kommen.

Eine Anzahl neuer ausländischer Orthopteren aus verschiedenen Familien hat Stal in der Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. p. 347—353 beschrieben. Einige derselben bilden zugleich neue Gattungen, welche den Familien der Forficulina, Achetidae, Locustariae und Acridii angehören.

Fieber setzte seine „Ergänzungsblätter zur Synopsis der Europäischen Orthoptera“ im 5ten Jahrgange der Lotos p. 65 ff. in der im vorigen Jahresberichte angegebenen Weise fort. Der vorliegende Theil behandelt die Familien der Gryllodea, Xyodea und Forficulariae.

Einen Beitrag zur Orthopteren-Fauna der Krim gab Hagen (Entomol. Zeit. p. 109) durch Aufzählung von vierzehn daselbst gesammelten und von Fischer bestimmten Arten.

Eine ausgedehnte und von seltener Literaturkenntniss zeugende Monographie der Termiten-Familie begann derselbe im 10. Bande der Linnaea entomologica; der bis jetzt erschienene Theil bringt ausschliesslich eine Zusammenstellung der die Familie betreffenden Literatur. (Siehe Termitina!)

Forficulina. Stal beschrieb (Öfvers. af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. p. 347) vier neue von Wahlberg im Caffernlande aufgefundene Arten: *Forficesila liturata*, *Forficula 4maculata*, *natalensis* und *ochropus*.

Derselbe machte (ebenda p. 348 ff.) mehrere neue Forficulinen verschiedener Länder und darunter auch einige neue Gattungen bekannt: 1) *Ancistrogaster* n. g. mit flachgedrücktem, behaarten Körper, langgliedrigen Fühlern und hinten abgerundetem Thorax; das dritte bis fünfte Hinterleibssegment verlängert sich jederseits am Hinterwinkel in einen nach hinten gerichteten Dorn, das letzte ist quer quadratisch. An den Tarsen ist das erste Glied so lang als die beiden folgenden zusammengenommen, das zweite sehr kurz. Art: *A. luctuosus* von Rio Janeira. (Von bekannten Arten würde hierhin z. B. Forf.

appendiculata Charp. zu rechnen sein; das hiesige Museum besitzt ausserdem noch eine dritte ebenfalls Süd-Amerikanische Art.) — 2) *Cylindrogaster* n. g. mit langgestrecktem, schmalen, behaarten Körper; der Kopf breiter als der Thorax, die Augen gross, kuglig, an den Fühlern die einzelnen Glieder mit Ausnahme des 2ten bis 4ten verlängert; der Hinterleib cylindrisch, an der Spitze kuglig, das letzte Bauchsegment fast halbkreisförmig. Art: *C. gracilis* von Rio Janeiro. — Die neuen Arten sind ferner: *Forficesila elegans* von Neu-Granada (nur Varietät von Forf. procera Burm.), *xanthopus* von Rio Janeiro, *Psalidophora insignis* von Neu-Granada, *Forficula speculigera* von Neu-Granada, *geniculata* von Java (gleich Forf. indica Burm.), *vitticollis* aus China, *vigilans* und *amoena* von Java, *Sparatta rufina* und *nigrina* von Rio Janeiro.

Blattina. Stal beschrieb (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. p. 351): *Blabera luctuosa* aus Mexiko, *monstrosa* aus Brasilien und *Blatta gloriosa* von Sierra Leona als neue Arten.

Mantodea. Von Lucas wurde (Revue et Magas. de Zool. VII. p. 103 ff.) eine neue Art der Gattung Eremiaphila aus dem Süden Algier's unter dem Namen *E. denticollis* zuerst nach einem einzelnen Exemplare und nachträglich (ebenda p. 395) nach beiden Geschlechtern beschrieben. — Zugleich bemerkte L., dass Arten wie sie in dieser Gattung von Lefèbvre und neuerdings von Brisout de Barneville nach Larven- und Puppenzuständen beschrieben worden seien, in der Systematik keine Geltung haben könnten, da aus solchen Exemplaren die Charaktere der Imago nicht zu erkennen seien. Auf denselben Gegenstand bezieht sich auch ein Aufsatz des Verf. in den Annales de la soc. entomol. III. p. 759 ff., betitelt: „Un mot sur les organes sexuels des Orthoptères employés comme caractères pour distinguer l'état parfait ou non parfait de ces insectes," der nur zu dem Zwecke geschrieben ist, um Brisout de Barneville zu überzeugen, dass die von ihm beschriebene Eremiaphila eine Larve sei, was dieser nicht zugeben will.

Ueber die Paarung und das Eierlegen der Mantis religiosa machte Kollar (Sitzungsberichte d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V. p. 95) einige Mittheilungen. Bei der Paarung sitzen die Thiere nicht auf-, sondern neben einander (also wie Panorpa); das Weibchen frass nach derselben das Männchen und später noch ein zweites hinzugesetztes auf. Die Eier wurden nach sechs Tagen abgelegt und zuvor eine milchweisse Substanz zum Zusammenkitten derselben abgesondert.

Achetidae. Stal stellte (a. a. O. p. 351) eine neue Gattung *Hirpinus* auf, für welche folgende Charaktere angegeben werden: der Kopf ist klein, oben convex, zwischen den Fühlern zusammengedrückt-bucklig; die Augen oval, die Fühler doppelt so lang

als der Körper, das Basalglied gross und dick, die Palpen der Maxillen sehr lang, ihr Endglied schief abgestutzt. Der Thorax fast quer, an den Seiten herabgebogen, erweitert, vorn schmaler als hinten. Die Deckflügel flach, länger und breiter als der Hinterleib, mit breitem, herabgeschlagenen Vorderrand; die Schwanzborsten fast von Leibeslänge; die Beine lang und schlank, die Hinterschenkel mässig verdickt, die Hinterschienen unten stachlig, in der Mitte mit drei längeren Dornen. Art: *H. afer* von Port Natal.

Locustariae. *Clonia* Stal (a. a. O. p. 352) ist eine neue mit Listroscelis durch die langgedornten Beine nahe verwandte Gattung, jedoch schon habituell durch schmaleren, mehr verlängerten Körper unterschieden. Der Kopf ist von oben gesehen quadratisch, etwas gewölbt, zwischen den Fühlern mit scharfer Spitze hervortretend, die Stirn schräg nach hinten abfallend; die Augen kuglig hervorgequollen; der Thorax verlängert, hinten breiter, in der Mitte zusammengedrückt, Meso- und Metasternum zweistachlig; die vorderen Beine mit langen Doppeldornen, die hintersten mit kurzen Sägezähnen, die Tarsen stark verbreitert. — Eine Art: *C. Wahlbergii* von Port Natal, im hiesigen Museum auch vom Cap.

Yersin berichtigte in einer „Note sur le Xiphidium fuscum" (Bulletin de la soc. Vaudoise des sciences naturelles, Avril 1855) die Angaben Fischer's über die Bildung der Cerci bei Xiphidium fuscum, welche nicht, wie sie in dessen Werke dargestellt sind, einfach, sondern in der Mitte des Innenrandes mit einem langen, platten Dorne bewaffnet sind. — Ausserdem erwähnt er einer Varietät dieser Art, welche er in der Provence aufgefunden hat, die sich ausser beträchtlicherer Grösse auch durch Unterschiede in den Längsverhältnissen des äusseren Genitalapparates beider Geschlechter unterscheidet. Beide Notizen sind durch beigefügte Abbildungen der betreffenden Organe erläutert.

Acridioden. Eine neue mit Mesops nahe verwandte Gattung machte Stal (a. a. O. p. 353) unter dem Namen *Amycus* bekannt; sie ist wie jene von linearer Gestalt und stimmt auch durch den verlängerten Kopf mit ihr überein; leicht kenntlich ist sie durch die Fühlerbildung: die Fühler sind neungliedrig, die beiden ersten Glieder kurz, die folgenden flachgedrückt, stark verbreitert, an der Aussenseite je in einen Zahn auslaufend, das letzte länglich, cylindrisch. Kopf und Thorax sind auf der Oberseite mit durchlaufenden Längsrippen versehen, der erstere vorn abgerundet. Die Deckflügel sind an der Spitze zugeschärft. — Zwei Arten von Port Natal: *A. xanthopterus* und *rhodiopterus*, letztere Art im hiesigen Museum auch vom Cap. — Ausserdem werden beschrieben: *Poecilocerus porosus* und *Petasia rubro-ornata* von Port Natal, *Monachidium superbum* von

Honduras, *Tettix Mellerborgi* von Java; in letzterer Art vermuthet der Verf. wegen der drei vorletzten verbreiterten Fühlerglieder den Typus einer eigenen Gattung.

Termitina. Unter den Entomologischen Arbeiten, über welche Ref. in diesem Jahre zu berichten hatte, nimmt ohne Frage die von Hagen (Linnaea entomologica X. p. 1 und 270 ff.) begonnene Monographie der Termiten den ersten Rang ein; das Ausland kann sich an derselben ein Muster nehmen und erkennen, was deutscher Fleiss und deutsche Gründlichkeit zu leisten im Stande ist. Der Verf. holt, um die sich gestellte Aufgabe nach allen Seiten hin erschöpfend zu behandeln, weit aus und beginnt mit Untersuchungen über den „Ursprung und die Verschiedenheit in der Benennung der Termiten." Sowohl was sich bei Griechischen und Römischen Autoren auf diese Thiere deuten lässt, als auch die Namen, welche die verschiedenen Nationen aller Erdtheile ihnen beigelegt haben, werden hier zusammengestellt. Sodann geht der Verf. zu einer Zusammenstellung der sehr ausgedehnten und in einer grossen Anzahl der verschiedenartigsten Werke zerstreuten Literatur, so weit sie die Biologie der Familie betrifft, über. Hier werden zunächst die aus dem Alterthume stammenden Nachrichten über Termiten, oder vielmehr solche Angaben, aus denen man auf Termiten schliessen kann, angeführt; eine Sicherheit über die Bekanntschaft der Alten mit diesen Thieren lässt sich nirgends gewinnen, wenn sie sich auch aus einzelnen Notizen als nicht unwahrscheinlich ergiebt. Von besonderem Interesse war die Untersuchung, ob im Mittelalter die Termiten schon in Europa bekannt gewesen sind, indem dies für ihre ursprüngliche Verbreitung einen wesentlichen Anhalt bieten musste; leider liess sich hierüber nichts Gewisses ausmitteln. Was über die Termiten der anderen Welttheile während des Mittelalters und bis auf König (1779) sich auffinden liess, ist in einem zweiten, und die neuere Literatur (seit jener Zeit) in einem dritten Abschnitte zusammengestellt; für Asien ist es besonders König, für Afrika Smeathman, deren Beobachtungen an Ort und Stelle von wesentlichem Belang sind und die hier in der erforderlichen Vollständigkeit wiedergegeben und besprochen werden. Europa, als der jüngste Sammelplatz der Termiten, wird hier zuletzt in Betracht gezogen; seine Literatur beginnt mit Rossi und endigt mit Quatrefages. — In gleicher Weise wie für die Biologie der Termiten stellt der Verf. im folgenden Abschnitte die Literatur über ihre Systematik zusammen; sämmtliche von den verschiedenen Autoren, von Linné bis auf Walker beschriebene und abgebildete Arten werden hier einzeln namhaft gemacht und kritisirt; mit einer gleichen Zusammentragung der sich auf die Palaëontologie und Anatomie der Familie beziehenden Literatur schliesst der bis jetzt vorliegende Theil der Arbeit, welche in gleicher Weise zu Ende ge-

führt, sowohl wegen der kosmopolitischen Bedeutung des darin behandelten Gegenstandes als der klassischen Ausführung eine der vorzüglichsten in der Entomologischen Literatur zu werden verspricht.

Libellulinae. „Ueber die Zahl der Odonaten und ihre Verbreitung" gab Hagen (Entomol. Zeit. p. 131 ff.) schätzenswerthe Mittheilungen. Der Verf. berechnet die Zahl der gegenwärtig in den Europäischen Sammlungen vorhandenen Odonaten auf 1000 bis 1100, von denen etwa 100 Arten auf Europa kommen; schätzte man selbst das Verhältniss der Europäischen Arten zu denen der übrigen Welttheile auf 1 : 25, wie sich dies für die Calopteryginen herausgestellt hat, aber kaum für die übrigen Gruppen anzunehmen ist, so beliefe sich das Maximum der muthmasslich existirenden Arten auf 2500. — In Betreff der Verbreitung Europäischer Arten über andere Welttheile, so sind solche bisher nur im westlichen Asien und nördlichen Afrika aufgefunden worden; ein Vorkommen in Nord-Amerika ist noch bei keiner einzigen Art mit vollkommener Sicherheit festgestellt worden. Die am weitesten verbreitete Europäische Art ist Anax formosus, der in ganz Europa und Afrika vorkommt. Von aussereuropäischen Arten haben die grösste Verbreitung Libellula flavescens (in den Tropengegenden Asiens, Afrikas und Amerika's), Libellula Tillarga und Anax mediterraneus (Asien und Afrika), Libellula Sabina (von Klein-Asien bis China).

Eine Uebersicht der Odonaten Meklenburgs gab Füldner im Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg, 9. Heft p. 49 ff. — Es sind dem Verf. im Ganzen 49 Arten als in Meklenburg einheimisch bekannt geworden, von denen 20 auf die Gruppe der Libelluliden, 9 auf die der Aeshniden und 14 auf die der Agrioniden kommen. Bei einer Vergleichung der Libellen-Fauna Meklenburgs mit der von Hannover und Ostpreussen stellt sich heraus, dass 35 Arten allen drei Gegenden gemein sind. Zum Schluss giebt der Verf. drei Tabellen, welche eine Analyse der norddeutschen Gattungen und Arten und die Angabe der wesentlichsten Längenmaasse für die einzelnen Arten (Hinterleib, Hinterflügel, Flügelnaht u. s. w.) enthalten.

Die in der Umgegend von Saumur vorkommenden Libellulinen wurden von Ackermann und Courtiller in den Annales de la société Linnéenne du département de Maine et Loire, I. Année (Angers 1854), p. 196 verzeichnet; es sind nur die Namen ohne Autoren angegeben; ihre Zahl beträgt 48.

Ephemerinae. Die Gattung Oligoneuria Pictet unterwarf Hagen (Entomol. Zeit. p. 262 ff.) einer ins Einzelne gehenden sorgfältigen Untersuchung nach den beiden bis jetzt bekannt gewordenen Arten O. anomala und Rhenana. Von letzterer Art, welche bei Basel an den Ufern des Rheins alljährig in grosser Menge erscheint, lagen

dem Verf. Imago und Subimago beider Geschlechter vor. Von besonderem Interesse ist eine bis jetzt ohne Analogie dastehende Bildung der Flügel, indem sich nämlich der Innenrand in Form eines schmalen, freiliegenden Bandes, das bis zum dritten Hinterleibssegmente reicht, loslöst; ferner der Umstand, dass Vorder- und Hinterflügel wenigstens in ihrem Aussentheile fest aneinander haften, was Imhoff sogar veranlasste, nur zwei Flügel anzunehmen, die sich später in vier spalten sollen. Hagen bemerkt sehr richtig, dass dies eine nach allem bisher Bekannten ganz unhaltbare Annahme sei. Da beide Flügel an der Basis stets getrennt und ihre Insertion am Meso- und Metathorax ganz regelrecht ist, so kann nur ein festes Zusammenhaften durch bis jetzt nicht bekannte Ursachen angenommen werden. — Ausser einer nochmaligen Beschreibung der beiden bis jetzt bekannten Arten giebt der Verf. auf Taf. 3 eine Darstellung der verschiedenen Entwickelungsstufen von Oligoneuria Rhenana, so wie der einzelnen charakteristischen Körpertheile der Gattung.

Thysanura.

Lepismenae. Unter dem Namen *Atelura formicaria* beschrieb v. Heyden (Entomol. Zeit. p. 368) eine neue Gattung und Art aus dieser Familie, welche in den Nestern der Myrmica cespitum im Schwarzwalde aufgefunden wurde. Ihr Körper ist länglich eiförmig, am Ende mit drei kurzen, wenig gegliederten Schwanzborsten versehen, die Fühler elfgliedrig, die Kiefertaster fünf-, die Lippentaster viergliedrig, die Tarsen dreigliedrig. — Am nächsten steht die Gattung der von Gervais aufgestellten Untergattung Lepismina, welche sich jedoch durch vielgliedrigen Fühler davon unterscheidet. Die Art: *A. formicaria* ist $1\frac{1}{2}$ bis $2'''$ lang, von Farbe gelb, seidenglänzend.

Parasita.

Die in England vorkommenden Pediculinen und Mallophagen sind von A. White in dem schon oben erwähnten List of the specimens of British Animals in the collection of the British Museum, Part. XVII. Nomenclator of Anoplura etc. London 1855 zusammengestellt worden; der Catalog ist ein blosser Auszug der Artnamen aus dem bekannten Denny'schen Werke über die Anopluren England's.

Von historischem Interesse ist ein Aufsatz des verstorbenen Chr. Nitzsch „Zur Geschichte der Thierinsektenkunde," welchen Giebel in der Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, Bd. 5. p. 269 ff. aus dem literarischen

Nachlasse des berühmten Verfassers veröffentlicht hat; derselbe enthält eine Darlegung seiner langjährigen Studien über diese Insekten-Ordnung, deren Resultate leider nur in sehr beschränkter Weise der Oeffentlichkeit übergeben worden sind.

Neuroptera.

Brauer hat abermals durch mehrere Beiträge in den Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V. p. 479, 701 und 777 ff. die Naturgeschichte der inländischen Neuroptera bereichert. Zuvörderst sind es wieder die ersten Stände und die Entwickelungsgeschichte mehrerer Arten, wie Ascalaphus Macaronius, Mantispa pagana und Acanthaclisis occitanica, welche der Verf. theils ganz neu entdeckt, theils durch fortgesetzte Beobachtungen vervollständigt hat. (Siehe das Nähere unter Hemerobini!) Ferner liefert er an einigen Hauptrepräsentanten der einzelnen Familien und Gruppen, wie an Limnophilus, Bittacus, Boreus, Mantispa und Formicaleo eine vergleichende Anatomie der Abtheilung Planipennia und verwendet die hierbei erlangten Resultate zur näheren Begründung der schon früher von ihm aufgestellten Gruppen. Eine bildliche Darstellung der anatomischen Details ist auf fünf der Abhandlung beigefügten Tafeln gegeben. — Endlich giebt er eine Aufzählung der bis jetzt in der Umgebung Wiens aufgefundenen Neuropteren.

Von den anatomischen Verhältnissen der untersuchten Gattungen erweist sich als wichtig für die Systematik besonders der Tractus intestinalis und zwar hauptsächlich die Bildung des Schlundes und Magens. Bei den Panorpaten findet sich ein fester, aus steifen Haaren bestehender Cylinder im Schlunde, aber kein Schlundanhang; beides fehlt dagegen bei den Sialiden. Die Rhaphidien haben einen im Prothorax verdickten Schlund und einen ziemlich grossen Schlundanhang, die Megaloptera (Mantispa, Coniopteryx und die Hemerobini) haben einen Saugmagen und einen kugligen Vormagen hinter demselben. — Die Wiener Neuropteren-Fauna umfasst von Trichopteren: 16 Limnophiliden und 10 Phryganiden (die Isopalpiden sind noch nicht verzeichnet worden); von Planipennien: 1 Boreus, 3 Panorpa, 1 Bittacus, 2 Sialis, 5 Rhaphidia, 1 Inocellia, 1 Mantispa, 1 Coniopteryx, 1 Osmylus, 1 Sisyra, 1 Drepanopteryx, 11 Hemerobius, 17 Chrysopa, 1 Ascalaphus, 1 Formicaleo und 2 Myrmeleon. — Die schon von

Westwood vertretene und von Brauer angenommene Trennung von Rhaphidia und Mantispa, von denen die erstere zu den Leptophyen, die letztere zu den Megalopteren gestellt wird, scheint dem Ref. trotz der Verschiedenheit in der Bildung der Mundtheile bei den Larven, auf welche Br. hauptsächlich seine Ansicht stützt, dennoch nicht recht naturgemäss. Die Bildung des Prothorax und das Flügelgeäder sind bei beiden Gattungen so analog, dass eine Trennung beider nur künstlich vorgenommen werden kann; Rhaphidia würde ferner mit den Megalopteren in dem Vorhandensein des Saugmagens übereinstimmen, der allen bis jetzt bekannten Leptophyen fehlt, und die Larve, welche gleich allen übrigen Megalopteren-Larven im Trocknen lebt, zeigt trotz der verschieden gebildeten Fresswerkzeuge in der ganzen Körper- und Extremitätenbildung eine bei weitem grössere Uebereinstimmung mit der von Mantispa und den Hemerobinen, als mit denen der Panorpaten und Sialiden. Rhaphidia und Mantispa würden daher wohl am passendsten die erste Gruppe der Megalopteren bilden.

Hemerobini. Brauer hat (Beiträge zur Kenntniss der Neuropteren, a. a. O. p. 479) die Entwickelungsgeschichte des Ascalaphus Macaronius durch Auffinden der erwachsenen Larve und des Cocons vervollständigt. Letzteres fand er nahe an der Erde, an Pflanzen festgesponnen; es ist kugelförmig, schön blauweiss, sehr dünn gesponnen und leicht zusammendrückbar; sein Durchmesser beträgt fünf Linien. Von der Nymphe wird eine ausführliche Beschreibung gegeben; wie bei Myrmeleon bleibt die Nymphenhaut beim Auskriechen der Imago im Cocon stecken. — Auf einer beigefügten Tafel sind die Nymphe und das Cocon abgebildet. — Auch von Mantispa pagana hat der Verf. das Cocon aufgefunden; es war in einer kleinen, einen Zoll tiefen, cylindrischen Grube in der Erde versteckt und zwar zwischen Gras; es ist oval, ziemlich fest und aus grünlich weissen Fäden gesponnen, fünf Linien lang, drei Linien breit und aussen von einem mehr losen Gespinnst umgeben. Die im Verhältnisse grosse Nymphe zeigt wie die der vorigen Art beträchtliche Abweichungen in den Mundtheilen von der Imago, welche der Verf. näher erörtert; ebenfalls abgebildet. — Ganz neu ist die Verwandlungsgeschichte der Acanthaclisis occitanica, welche Brauer (ebenda p. 777 ff.) beschreibt; die Larven nebst den Cocons wurden von Bachmann in Preussen, am Ostseestrande aufgefunden. Die erstere gräbt keinen Trichter im Sande, sondern verräth ihren Aufenthalt nur dadurch, dass in ihrer nächsten Umgebung sich reiner weisser Sand findet, während das übrige Terrain mit Kieferabfällen und schwarzen Erdstückchen bedeckt ist; sie geht gleich gut vor- und rückwärts und hat, wie die Larve von Myrmeleon, Analanhänge, stimmt auch im Uebrigen wesentlich mit dieser überein; das letzte Hinterleibs-

segment ist jedoch kuglig. Das Cocon von 8 Linien Länge, ist kugelförmig und wie bei Myrmeleon aussen mit Sand übersponnen. — Die ausführliche Beschreibung aller früheren Stände mit Ausnahme des Eies ist durch Abbildung auf einer beigefügten Tafel erläutert.

Léon Dufour hat eine anatomische Untersuchung der Nemoptera lusitanica vorgenommen und einige Notizen darüber in den Annales des sciences naturelles T. IV. p. 153 ff. mitgetheilt. Dass ihm das Auffinden des Nervensystems nicht gelungen ist und er deshalb die Abwesenheit eines solchen vermuthet, wurde schon oben mitgetheilt. Im Uebrigen haben die anatomischen Verhältnisse der Nemoptera eine grosse Uebereinstimmung mit den zunächst verwandten Neuropteren ergeben. Der Vormagen fehlt, die Contenta des Tractus intestinalis lassen auf eine flüssige Nahrung schliessen (?), die Tracheen sind sparsam und durchweg röhrenartig, woraus Dufour auf geringes Bewegungsvermögen schliesst.

Schneider bestritt (Entomol. Zeit. p. 72) die Richtigkeit der Beobachtung Hagen's, wonach bei Chrysopa zuerst das Ei und dann erst der Stiel, auf dem es später sitzt, zu Tage gefördert wird; er schreibt diese Abnormität dem Umstande zu, dass die von Hagen beobachteten Exemplare an Nadeln gespiesst und daher nicht im Vollbesitze ihrer physischen Kräfte waren. Die von ihm selbst beim Eierlegen beobachteten Chrysopen producirten stets zuerst den Stiel und diesem folgte erst das Ei selbst.

Der Curiosität wegen ist hier noch zu erwähnen: „Description scientifique de la vie du Myrméléon sous les trois états de la larve, de nymphe et d'insecte parfait, par J. P. Coinde. Lyon 1855. 12.“ Dies 28 Seiten umfassende Schriftchen, dessen Inhalt sich bei etwas gedrängterem Drucke leicht auf eine gewöhnliche Oktavseite bringen liesse, entspricht seinem Titel wenigstens in so fern nicht, als die darin enthaltene Beschreibung des Myrmeleon keineswegs wissenschaftlich ist. Wir erfahren daraus nur, dass drei Lebenszustände des Thieres existiren, über welche in wenigen Worten allgemein Bekanntes gesagt wird.

Panorpatae. Brauer (Verhandlungen d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V. p. 722) unterschied drei in Oesterreich vorkommende Panorpa-Arten, nämlich ausser P. communis zwei neue Arten: *P. montana* und *variabilis* Bremi. Von der P. montana hat Br. auch neuerlich die Larve aufgefunden, die sich nach mündlicher Mittheilung durch ein constantes Merkmal, nämlich durch verschiedene Färbung des Mundes, von derjenigen der P. communis unterscheidet.

Phryganodea. Hagen versuchte (Entomol. Zeit. p. 204 ff.) eine nähere Bestimmung und Kritik der von Pictet beschriebenen Phryganiden; es lagen ihm dabei eine Anzahl von Pictet selbst benannter typischer Exemplare vor.

Hymenoptera.

Die Verzeichnisse der im British Museum enthaltenen Hymenopteren sind in diesem Jahre mit drei neuen Heften fortgesetzt worden, welche von F. Smith bearbeitet sind. Es sind folgende:

1) Catalogue of British Hymenoptera in the collection of the British Museum, by F. Smith. Part. I. Apidae, Bees. London 1855. 248 pag. 11 pl. — Dieses Bändchen enthält eine vollständige systematische Bearbeitung der in England einheimischen Andreneten und Apiarien und wird den Sammlern der inländischen Hymenopteren eine sehr willkommene Erscheinung sein. Von besonderer Wichtigkeit ist die Arbeit für die Synonymie dieser Familien, indem nicht nur die Kirby'sche Monographie der Englischen Bienen darin eine erneute Durcharbeitung erfahren hat, sondern auch die Arten der continentalen Autoren zum Theil nach Vergleich von Original-Exemplaren gemustert und mit den Kirby'schen Typen verglichen worden sind. Sämmtliche Gattungen und Arten sind von Neuem sorgfältig beschrieben worden, was um so erwünschter ist, als eine nicht geringe Anzahl in wenig verbreiteten Englischen Zeitschriften zuerst bekannt gemacht worden ist und daher eine ziemlich beschränkte Verbreitung erfahren hat. Auch über die Lebensweise und Naturgeschichte der bekannteren Formen hat der Verf. theils bereits Bekanntes kurz zusammengetragen, theils manche neue Beobachtung mitgetheilt. — Die beigefügten Tafeln enthalten für das Studium der Apiarien sehr geeignete Abbildungen; ausser einer Anzahl charakteristischer Arten enthalten sie Darstellungen aller wichtigeren Körpertheile, besonders der Mundtheile, welche 4 Tafeln einnehmen, ferner der Flügel, der Schienen, der Endsegmente des Abdomens u. s. w.

2) Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the British Museum. Part. II. Apidae. London 1854. (p. 199—465. pl. VII—XII.) — Dieser Theil bildet die Fortsetzung des im vorigen Jahresberichte erwähnten und enthält eine Aufzählung der übrigen im British Museum vorhandenen Apiarien. Wie in jenem, so sind auch hier die bekannten Arten nur namentlich und mit Hinzufügung der Synonymie aufge-

führt, die neuen ausführlich und meist kenntlich beschrieben. Die Bestimmung nach den Beschreibungen des Verf. wird dadurch etwas erschwert, dass er keine Diagnosen giebt und in solchen Gattungen, wo sich, wie z. B. bei Coelioxys, nach der Form des Schildchens, der verschiedenen Zahnung des letzten Abdominalsegmentes u. s. w. sehr gute Unterabtheilungen bilden lassen, die Arten nicht nach dergleichen leicht kenntlichen Merkmalen, sondern nach dem Vaterlande aneinanderreiht. Bei sehr nahe verwandten Arten wäre hin und wieder eine mehr vergleichende Beschreibung erwünscht gewesen und dadurch wohl mancher Zweifel über die sichere Bestimmung einer Art gehoben worden, wie sie dem Ref. z. B. bei mehreren südamerikanischen Coelioxys-Arten mit rother Basis des Abdomens aufgestossen sind. Bei Xylocopa ist das Zusammengehören der beiden oft auffällig verschiedenen Geschlechter, die von Fabricius, Lepelletier u. a. öfter als eigene Arten beschrieben worden sind, durch die Arbeit des Verf. ebenfalls nicht nachgewiesen worden, obwohl man durch Vergleich der von derselben Lokalität stammenden Exemplare bei mehreren Arten hierüber zu ziemlich sicheren Schlüssen gelangen kann. Im Uebrigen ist die Durcharbeitung der Literatur eine recht sorgsame, wenn sie auch hin und wieder nicht ganz vollständig gegeben ist; z. B. würde für Pasites Schottii Fabr. wohl besser der Name P. atrata Fabr. (Nomada atrata Fabr.) anzuwenden sein, da letzterer für ausgefärbte, d. h. tief schwarze Exemplare derselben Art aufgestellt worden ist, während der erstere die rostrothen Individuen bezeichnet; auf die schwarze Stammart (im hiesigen Museum nach dem typischen Exemplare von Fabricius als seine Nomada atrata bestimmt) ist auch wohl ohne Zweifel Pasites atra Spinola zu beziehen, welche schon Latreille als synonym heranzieht, von Smith aber als eigene Art aufgeführt wird. — Von neuen Gattungen enthält der vorliegende Theil im Verhältniss nur wenige; sie sind an ihrem Orte aufgeführt worden. Von den sechs das Werk begleitenden Tafeln enthalten die beiden ersten Darstellungen neuer Arten, die übrigen die Anatomie der Mundtheile einer Reihe von Gattungen und die Haupttypen des Flügelgeäders.

3) Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the British Museum. Part. III. Mutillidae and Pompilidae. London 1855. (206 pag. 6 pl.) — Mit der vorigen Arbeit in der Art der Ausführung übereinstimmend, enthält dieser Band die Familie der Mutillarien im engeren Sinne (d. h. die Gattungen Mutilla, Apterogyna, Bradynobaenus, Myrmosa, Methoca und Scleroderma). ferner die Scolietae und die Pompilidae. Weshalb der Verf. unter Heterogyna nur die Mutillarien und nicht auch die Scolieten begreift, und letztere dagegen mit den Pompiliden zu einer Abtheilung vereinigt, verstehe ich nicht; die Verwandtschaft der beiden ersten Gruppen ist doch schon nach der sehr charakteristischen Verschiedenheit der Geschlechter viel grösser, als die der Scolien mit den Pompiliden. — Nach näherer Durchsicht der Arbeit mit Bezug auf die hiesige Sammlung kann ich derselben nicht eine gleiche Sorgsamkeit wie den beiden vorigen nachrühmen, wenigstens nicht in allen Theilen. Am besten scheinen mir die Mutillarien durchgearbeitet zu sein, viel weniger gründlich die Scolien, wo der Verf. sich zu sehr auf Andere verlassen und oft die nöthige Kritik ausser Augen gelassen hat. Zweckmässig ist bei der Anordnung der Scolien-Arten die Aufstellung verschiedener Gruppen, wie sie nach dem Flügelgeäder von Klug angegeben worden sind, indem dadurch die Bestimmung sehr erleichtert wird; leider hat der Verf. bei Pompilus, wo eine solche Anordnung nach wesentlichen Charackteren, z. B. nach der Bildung der Klauen noch viel nothwendiger gewesen wäre, dieselbe unterlassen, und so kommt es, dass hier eine grössere Anzahl seiner als neu beschriebenen Arten nicht mit Sicherheit zu entziffern ist. Eine richtige Kritik zeigt der Verf. durch Einziehung mehrerer von Lepelletier unter den Scolien und Pompiliden aufgestellten unhaltbaren Gattungen. — Die sechs beifolgenden Tafeln enthalten zum grössten Theile Darstellungen bemerkenswerther Arten, ausserdem auch Illustrationen des Flügelgeäders und anderer charakteristischer Theile.

Was die Synonymie der Scolien und besonders die Kritik über die Vereinigung der beiden Geschlechter zu einer Art betrifft, so hat Smith der neuerdings erschienenen Arbeit von Burmeister zu viel Glauben geschenkt und neben manchem Richtigen auch vieles

Falsche in die seinige aufgenommen. Hierher gehört z. B. die gänzliche Verwirrung in Betreff der beiden Geschlechter von Sc. collaris und thoracica Fab.; zu letzterer (♀) gehört als Männchen Scolia eriophora Klug, mit welcher Burmeister's Sc. senilis, aber nicht die Fabricische Art gleiches Namens identisch ist. Fernere Synonyme zu Scolia thoracica sind: Colpa ferruginea Lepell. für das Männchen und Campsomeris aureicollis Lepell. für das Weibchen. Mehrere kleine von Klug in den Symbol. phys. beschriebene Arten sind durchaus scharf von einander geschieden, z. B. Sc. fasciatella Klug (dazu als Weibchen Scol. aureola Klug gehört) von Sc. antennata Klug; sie werden aber von Smith nach Burmeister's Vorgang unrichtiger Weise als eins zusammengezogen; von dergleichen Fehlern liesse sich eine ganze Reihe aufzählen.

Mélanges hyménoptérologiques par H. de Saussure. I. Vespides, Crabronides, Bembécides, Scolides. (Mémoires de la société de physique et d'histoire naturelle de Genève, Tome XIV. 2. (1855.) p. 1—67. c. tab. 1.) — Den Inhalt dieser Arbeit bilden kritische Bemerkungen über eine Reihe von Gattungen und Arten aus den im Titel namhaft gemachten Familien, ferner ergänzende Beschreibungen von bisher noch mangelhaft bekannten und endlich auch von mehreren neuen Arten. Die vortrefflichen Beschreibungen des Verf. sind durch die Schärfe, mit welcher die wesentlichen Charaktere einer Art hervorgehoben werden, zur sicheren Bestimmung wohl geeignet und können insofern als Muster hingestellt werden; in einigen Fällen liessen sich die als neu beschriebenen Arten auf bereits bekannte zurückführen, einige andere (z. B. in der Gattung Scolia) waren gleichzeitig von Smith im Catalogue of Hymenopterous Insects aufgestellt und charakterisirt worden. Nähere Mittheilungen darüber finden sich bei den einzelnen Familien. — Die den Aufsatz begleitende Tafel stellt 17 der als neu beschriebenen Arten in sehr naturgetreuer Weise dar. (Ein Separat-Abdruck dieser Arbeit mit colorirter Kupfertafel ist unter demselben Titel mit der Jahreszahl 1854 erschienen.)

Förster hat in den Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westphalens XII. p. 226—258 eine zweite Centurie neuer Hymenopteren mit Beschreibung von zwanzig Arten verschiedener Familien, die in ziemlich bunter Reihe auf einander folgen, begonnen. Die

meisten derselben stammen aus Ungarn und Klein-Asien, wo sie von Friwaldsky gesammelt worden sind. Eine der als neu beschriebenen Gattungen, die irriger Weise den Vesparien beigezählt wird, nämlich Aclastocera, fällt mit dem längst bekannten Polochrum repandum Spinola zusammen und ist unter den Heterogynen näher besprochen worden.

Smith gab (Entomologist's Annual 1855. p. 75 ff.) Nachricht über die von Stephens in seinem Systematic Catalogue als neu aufgeführten Hymenoptera aculeata. Sie stellen sich in der Regel als das andere Geschlecht, zuweilen als Varietäten bereits durch Linné, Fabricius, Panzer, Shuckard und van der Linden bekannt gemachter Arten heraus.

Ueber schmarotzende Hymenopteren machte Kirchner in einem kleinen Aufsatze „Hymenopterologischer Beitrag zur Physiokratie" (Lotos, 5. Jahrg. p. 187) interessante Mittheilungen; sie betreffen eine Reihe von Parasiten, welche aus verschiedenen Insekten erzogen worden sind und stellen u. a. fest, dass selbst Schmarotzer dritten Grades vorkommen. Eine Raupe von Papilio Crataegi wurde von einem Microgaster, dessen Larven zum Theil von einem Hemiteles, und diese abermals von einem Pteromalus bewohnt. Es kommt nach K. auch vor, dass eine und dieselbe Schmarotzer-Art als Parasit ersten und zweiten Grades auftritt; ein Pteromalus wurde aus den Raupen einer Tinea und zugleich aus Microgaster-Puppen, die jene Raupen bewohnt hatten, erzogen.

Apiarine. Eine systematische Bearbeitung der Englischen Apiarien und Andrenoten lieferte F. Smith unter dem Titel: „Catalogue of British Hymenoptera in the collection of the British Museum, Part. I. Apidae. London 1855." Die sehr gediegene Arbeit wird auch für ausserenglische Hymenopterologen von wesentlichem Nutzen sein, da sich bei näherer Durchsicht der Englischen Bienenfauna eine ausgedehnte Uebereinstimmung mit der deutschen und überhaupt mit der nordeuropaischen erkennen lässt. In Betreff der Anlage des Buches verweise ich auf die oben gegebene Notiz (siehe Hymenoptera!). Von besonderem Interesse ist ein Zwitter der Anthophora acervorum, welchen Smith auf Taf. 5 von der oberen und unteren Seite darstellt; er gehört zu den gemischten Hermaphroditen und giebt sich ausser in der geschlechtlichen Verschiedenheit der Beine

auch in einer fleckenartig vertheilten Färbung beider Geschlechter kund.

Derselbe errichtete (Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the British Museum, Part. II. Apidae) folgende neue Gattungen: 1) *Serapis* nov. gen. steht zwischen Anthidium und Chelostoma und stimmt mit ersterer Gattung durch die kurze, gedrungene Körperform wesentlich überein; der Kopf ist fast von Thoraxbreite, kurz, vorn fast gerade abgeschnitten, die fünf letzten Abdominalsegmente jederseits in einen kurzen Dorn endigend; die Maxillartaster zweigliedrig, das erste Glied kurz, knopfförmig, das zweite lanzettlich und an der Spitze mit zwei langen Borsten besetzt; die Lippentaster viergliedrig, die beiden ersten Glieder sehr lang, die letzten ganz kurz, vor der Spitze des zweiten eingefügt; Vorderflügel mit einer Marginalzelle, welche fast so lang als die beiden Submarginalzellen zusammengenommen ist. Eine Art: *S. denticulatus* aus dem Innern Süd-Afrika's 2) *Exoneura* nov. gen. steht neben Allodape Lepell., mit der sie in der eigenthümlichen abgestutzten Form des Hinterleibs übereinstimmt; sie weicht jedoch durch zweispaltige Klauen und das Flügelgeäder ab; der erste rücklaufende Nerv wird von der zweiten Submarginalzelle aufgenommen, der zweite und ebenso die dritte Diskoidalzelle sind verschwunden. Eine Art: *E. bicolor* aus Australien. 3) *Leiopodus* nov. gen. vom Habitus eines Epeolus; Kiefer- und Lippentaster viergliedrig; Thorax gerundet, breiter als der Kopf; Vorderflügel mit einer Marginal- und drei Submarginalzellen, von denen die erste schief quadratisch, die zweite grösser und nach vorn stark verengt ist; Abdomen verlängert kegelförmig, Beine und Klauen einfach. Eine Art: *L. lacertinus* aus Süd-Amerika. 4) *Eurytis* nov. gen. mit viergliedrigen Lippen- und eingliedrigen Kiefer-Tastern, einer Marginal- und drei Submarginalzellen der Vorderflügel, verlängertem und an der Spitze gezähnten Dorn der Mittelschienen; die Gattung steht zunächst bei Liogastra Perty und umfasst eine Art: *E. funereus* aus Brasilien. 5) *Melissa* nov. gen. auf Crocisa rufipes Perty und Mesocheira ornata Spin. gegründet. 6) *Thalestria* nov. gen., nächst Mesocheira Lepell., mit viergliedrigen Lippen- und eingliedrigen Kiefertastern, einer Marginalzelle in den Vorderflügeln, die fast so lang als die drei Submarginalzellen zusammengenommen ist; der Schienendorn einfach. Eine Art: *Th. smaragdina* von Pará. 7) *Osiris* nov. gen. von langgestrecktem Körper, nackt, ohne Sammelorgane; Kiefertaster fünf-, Lippentaster viergliedrig; Vorderflügel mit einer Marginal- und drei Submarginalzellen; am Hinterleibe des Weibchens ist das sechste Segment verborgen, der Bauchtheil des siebenten vorgezogen, der Stachel so lang als der Hinterleib; beim Männchen sind nur 6 Hinterleibssegmente sichtbar, das siebente verborgen. Zwei Arten: *O. pallidus* und *variegatus* aus

Brasilien. 8) *Xenoglossa* nov. gen. zwischen Melissodes und Oxaea, mit sehr grossen, genäherten Ocellen, 4gliedrigen Lippen- und 5gliedrigen Kiefertastern, fast gleich langen Fühlern in beiden Geschlechtern und keulenartiger Geissel; eine Marginal- und zwei Submarginalzellen; Hinterschienen leicht erweitert und lang gebürstet, Klauen zweitheilig. Eine Art. *X. fulva* aus Mexiko. 9) *Habrophora* nov. gen. zwischen Saropoda und Anthophora; Lippentaster vier-, Kiefertaster sechsgliedrig; eine Marginal- und drei Submarginalzellen; der erste Nervus recurrens verbindet sich mit dem zweiten queren Cubitalnerv, wodurch eine Abtrennung von Anthophora nöthig wird. Zwei Arten: *H. zonatula* und *ezonata* aus Albanien. — Die zahlreichen neuen Arten brauchen hier nicht angeführt zu werden, da das Werk für das Studium der Familie unentbehrlich ist.

Schenck, Ueber einige schwierige Genera und Species aus der Familie der Bienen. (Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau, X. Bd. p. 137—149.) — 1) Ueber Bombus pratorum Linn. und die Varietäten dieser Species. 2) Ueber Bombus Derhamellus und Rajellus (dieselben werden als zwei verschiedene Arten hingestellt). 3) Die Varietäten von Bombus agrorum (es werden deren sieben aufgezählt, die meist von Kirby mit eigenen Species-Namen versehen worden sind). 4) Ueber Coelioxys, besonders die Männchen dieses Genus. Der Verf. hat hier die Bestimmungen der früher von ihm beschriebenen Arten (derselben Zeitschrift IX. Bd.) mehrfach geändert; seine daselbst als C. lanceolata Nyl. aufgeführte Art hält er jetzt für davon verschieden und nennt sie *C. obtusata*; aus demselben Grunde wird für die frühere C. 4dentata der Name *C. denticulata*, und für C. elongata der Name *C. stigmatica* gesetzt. Mit der C. recurva des Verf. fällt als synonym C. aurolimbata Förster zusammen; neben der C. alata Först. beschreibt er noch eine neue Art unter dem Namen *C. ambigua*. — Am Schlusse giebt der Verf. eine analytische Tabelle der Männchen und der Weibchen, über deren Zusammengehören ihm bis jetzt wenig bekannt ist; die Schwierigkeit in der Feststellung der Arten liegt hier übrigens viel mehr in der richtigen Verwerthung der sehr verwickelten und ausgedehnten Synonymie als in der Verschiedenheit der Geschlechter, welche in der Skulptur oft ziemlich guten Anhalt zur Vereinigung darbieten. — Der Arbeit schliesst sich ein alphabetisches Register über sämmtliche Abhandlungen des Verf., die Nassauischen Bienen betreffend, an.

Von Förster wurden (Zweite Centurie neuer Hymenopteren) als neue Arten beschrieben: *Dasypoda pyrotrichia* aus Klein-Asien, *Megachile bucephala* von Creta, *Philoremus rufiventris* aus der Türkey und *Ammobates extraneus* aus Klein-Asien.

Poey bemerkte (Revue et Magas. de Zool. VII. p. 187), dass er in seinen Memories sobre la historia natural de la isla de Cuba,

Habana 1854 (einem in den hiesigen Bibliotheken nicht vorhandenen Werke, das dem Ref. daher unzugänglich war) irrthümlicher Weise die unbefruchteten Weibchen der Tragona fulvipes für Männchen gehalten und als solche beschrieben habe; die wirklichen Männchen, welche ihm erst später bekannt geworden sind, unterscheiden sich nur durch ein überzähliges Fühlerglied, sind aber im Uebrigen den Geschlechtslosen sehr ähnlich.

Die Naturgeschichte der Honigbiene, zum Theil mit besonderem Bezug auf praktische Bienenzucht, ist in mehreren Schriften behandelt worden:

A. Menzel, Naturgeschichte der gemeinen Haus- und Honigbiene als Grundlage einer rationellen Bienenzucht. Zürich 1855. 8. 58 pag. c. 4 tab. — Eine interessante Schilderung der äusseren und inneren Organisation, der Physiologie, des Staatenlebens u. s. w., welche der Beachtung sehr zu empfehlen ist.

Busch, Die Honigbiene. Eine Darstellung ihrer Naturgeschichte in Briefen. Gotha 1855. — hat dem Ref. bis jetzt zur näheren Einsicht nicht vorgelegen.

Desborough setzte seine Beobachtungen über die Lebensdauer der Hausbiene fort und theilte (Transact. of the entomol. soc. III. p. 187) die von ihm gewonnenen Resultate mit; er stellte fest, dass die Königin ohne wiederholte Begattung drei Sommer hintereinander Eier ablegte, was übrigens schon vor ihm ausgemacht war. Von Interesse ist aber, dass die Menge der Brut mit den Jahren bedeutend zunimmt; im ersten Jahre betrug sie in dem von Desborough beobachteten Falle 7000, im zweiten 23,701, im dritten 31,332, also in allen drei Jahren zusammen über 62,000. Es wäre von Interesse, diese Beobachtungen weiter fortzusetzen, um festzustellen, wie lange Zeit die Fruchtbarkeit des im Receptaculum seminis befindlichen Samens vorhält.

Einige Beobachtungen über die Kämpfe der Bienenköniginnen theilte de Beauvoye („Lettre sur les moeurs des abeilles," Annales des sciences naturelles T. IV. p. 151) mit; sie enthalten nichts wesentlich Neues.

Caron, Nouveaux procédés pour l'exploitation fructueuse des abeilles, avec 1 pl. St. Quentin 1854. 8. und A. de Farrière, les abeilles et l'apiculture, avec 32 vignettes, Paris (enthalten in der Bibliothèque des chemins de fer, 5 sér.) sind dem Ref. nur dem Titel nach bekannt geworden.

Vespariae. Eine Classifikation der Wespenbauten hat H. de Saussure in einer Abhandlung betitelt: „Nouvelles considérations sur la nidification des Guêpes," enthalten in der Bibliothèque universelle de Genève, Scienc. phys. et natur. Tome XXVIII. p. 89—123 (im

Auszuge auch abgedruckt in den Annales des sciences naturelles III. p. 153 ff.) versucht. Er theilt zunächst alle Nester in zwei Hauptgruppen, je nachdem sie ihrer Anlage nach ins Unendliche fortgesetzt werden können (Nids indéfinis, Phragmocyttaris) oder von vorn herein abgeschlossen sind (Nids définis, Stelocyttaris). Das Wesen der ersteren besteht darin, dass sie von einer Hülle umgeben sind, welche mit den einzelnen Waben in innigem Zusammenhange steht, d. h. die Aussenwand aller Waben selbst bildet; in der untersten Wabe findet sich ein Flugloch, welches die einzige Communikation nach aussen ist. Ein solches Nest ist zwar nach dem Ansetzen einer neuen Wabe stets abgeschlossen, kann aber durch Wiederholung dieses Vorgangs fortwährend vergrössert werden. Bei der zweiten Nestergruppe fehlt entweder eine Umhüllung gänzlich, oder wenn sie vorhanden ist, steht sie mit den Waben in keinem Zusammenhange, sondern ist von diesen durch einen freien Raum getrennt; nachdem die Umhüllung einmal angefertigt ist, kann das Nest nicht mehr erweitert werden. — Die unbegränzten Nester (Phragmocyttaris) unterscheidet der Verf. wieder in sphärische, d. h. in solche, die sich nach drei Richtungen hin ausbreiten und dadurch die Form einer Kugel annehmen, — und in geradlinige, wo jede folgende Wabe mit der vorhergehenden parallel liegt. Die geradlinigen Phragmocyttaren zerfallen abermals in vollkommene (parfaits), d. h. solche, die sich stark der Länge nach ausdehnen, indem sie eine grosse Anzahl aufeinander folgender Waben enthalten und frei an einem Zweige hängen, und in unvollkommene (imparfaits), d. h. solche, die nur aus einer oder zwei Waben bestehen, sich der Breite nach ausdehnen und an einem flachen Gegenstande angeheftet sind. Von vollkommenen Phragmocyttaren sind dem Verf. 3 Arten bekannt: 1) mit konischem Boden und centralem Flugloche, von zusammengedrückt cylindrischer Form, nach unten konisch erweitert (Chartergus); 2) mit ebenem Boden und seitlichem Flugloche, von sehr konischer Form (Tatua); 3) von unregelmässiger, birn- oder eiförmiger Gestalt (Polybia). Unvollkommene Phragmocyttaren giebt es zwei Arten: 1) mit deutlicher, mehr oder weniger freier oberer Decke und seitlichem Flugloche (Polybia sedula); 2) ohne selbstständige obere Decke (Synoeca). — Die zweite Hauptgruppe der begränzten Nester (Stelocyttaris) zerfällt je nachdem eine Hülle vorhanden ist oder fehlt, in „Calyptodomes“ und „Gymnodomes.“ Die ersteren haben entweder eine blattartige, aus concentrischen Lagen bestehende Hülle und hängen dann frei, oder eine zellige, unregelmässige Hülle und sind dann subterran. Die letzteren sind immer frei der Luft ausgesetzt, sehr leicht gebaut und meist an einem Stiele befestigt; ist dieser central, so nennt der Verf. die Nester „Rectinides,“ ist er lateral, „Latérinides“ und fehlt ein eigentlicher Stiel, sondern ist die (einzige) Wabe an eine halbkuglige Kuppel angehef-

tet, „Gibbinides“ Die „Rectinides“ treten in zwei Arten auf, nämlich mit mehreren Waben und mit einer einzigen; die Latérinides mit vier Arten. — Am Schlusse erwähnt Saussure noch einer Nestbildung, die sich unter keine seiner Abtheilungen unterbringen lässt; sie besteht nämlich in einer Axe, von der mehrere Waben lateral ausgehen, und welche ausserdem noch von einer unregelmässigen spindelförmigen Hülle umgeben ist, die aber in keinem Zusammenhange mit den Waben steht; es ist dies offenbar eine Combination der Stélocytares calyptodomes mit den Gymnodomes latérinides. — Der Auszug der Arbeit in den Annales des sciences naturelles ist von einer Tafel begleitet, auf welcher der Verf. schematische Figuren zur Versinnlichung der verschiedenen Nesterformen gegeben hat. — Es frägt sich, was bezweckt Verf. mit seiner Classifikation der Wespenbauten? Er hat sie allein auf eine Anschauung und Vergleichung der Nester selbst gegründet, ohne zu untersuchen, ob die Form des Nestes eine den natürlichen Gattungen der Wespen entsprechende ist, d. h. er hat die Rechnung ohne den Wirth gemacht. In der That gehören nun auch öfter den Arten einer und derselben Gattung Nester an, welche bei Saussure in ganz verschiedenen Abtheilungen untergebracht sind, wie dies vor Kurzem Moebius z. B. für Chartergus und Polybia nachgewiesen hat. Erst eine ausgedehntere Kenntniss der Nester möglichst vieler Arten wird zeigen können, in wie weit die Form der Bauten den natürlichen Gattungen der Wespen entspricht.

Saussure beschrieb (Guérin, Rev. et Magas. de Zoologie VII. p 371 ff.) einige neue im Londoner Museum befindliche Arten dieser Familie, von denen eine zur Gründung einer neuen Gattung *Smithia* veranlasste. Dieselbe ist mit Elimus nahe verwandt, zeichnet sich aber durch sehr langgestreckten, schlanken Körperbau aus; der Kopf ist gross, gewölbt, der Hinterleib lang gestielt, der Stiel von der Länge des Thorax; die zweite Cubitalzelle ist gestielt und nimmt die beiden Nervi recurrentes auf und zwar den ersten derselben an dem Brechungswinkel ihres Hinterrandes. Art: *Smithia natalensis* von Port Natal. — Die übrigen neuen Arten sind: *Eumenes multipictus* von Sumatra, *Leptochilus denticulatus* aus Mexico, *Icaria speciosa* und *Polybia Sumatrensis* von Sumatra, *Chartergus emortualis* aus Brasilien.

Derselbe charakterisirte (Mélanges hyménoptérologiques p. 4) eine neue Art der Gattung Celonites unter dem Namen *C. Cyprius* von der Insel Cypern; er ist nach der Fühlerbildung des Männchens mit dem Aegyptischen C. Savignyi nahe verwandt, dessen Unterschiede in der Beschreibung zugleich hervorgehoben werden.

Eine von Fabre (Annales des sciences naturelles T. IV. p. 147) ohne Namen beschriebener Eumenes aus Südfrankreich hat sich als identisch mit E. Amedeii Lepell. herausgestellt.

Lespès beobachtete einen Odynerus (die Art wird nicht angegeben), welcher seine Eier in die Zellen einer Anthophora legte und zur Nahrung derselben Larven von Chrysomela tremulae, je drei in eine Zelle einschloss. (Bulletin de la soc. entomol. p. LVIII.) — Dass die Odyneren ihre Brut mit Chrysomelen-Larven füttern, ist übrigens schon von Westwood und Waterhouse beobachtet worden.

Ebenso treffen die von Nietner über den Haushalt des Eumenes Saundersii Westw. gemachten Mittheilungen (Entomol. Zeit. p. 223 ff.) in allem Wesentlichen mit den von Saunders (Transact. entomol. soc. I.) über diese Art veröffentlichten zusammen; ausser den grünen Raupen, welche letzterer als Futter für die Brut erwähnt, nennt N. auch Spinnen. Auch einen Pelopoeus hat Nietner in gleicher Weise wie Saunders als Parasiten der Eumenes-Larven beobachtet, nur dass er diese Gattung gegen die bisherige Annahme den Ichneumoniden beizählt. (!)

Formicariae. Es ist als eine erfreuliche Erscheinung zu betrachten, dass sich dem Studium einer so interessanten Familie, wie es die Ameisen sind, und über welche unsere Kenntniss zugleich noch vielfache Lücken enthält, in den letzten Jahren mehrere tüchtige Kräfte zugewandt haben. Fast gleichzeitig sind drei inländische Ameisenfaunen erschienen, nämlich eine Oesterreichische von Mayr, eine Englische von Smith und eine Französische von Nylander; letztere gehört jedoch erst dem nächstfolgenden Jahresbericht an. Durch alle drei wird die Gattungs- und Arten-Kenntniss wesentlich gefördert, und wenn in ersterer Hinsicht die Autoren zum Theil recht widersprechende Ansichten an den Tag legen, so kann dies auch nur für die Ermittelung des Richtigen von Nutzen sein. — Von den vorliegenden Arbeiten bietet schon in Betracht ihrer Reichhaltigkeit am meisten Interesse die Mayr'sche dar, welche unter dem Titel: „Formicina austriaca, Beschreibung der bisher im Oesterreichischen Kaiserstaate aufgefundenen Ameisen, nebst Hinzufügung der in Deutschland, der Schweiz und in Italien vorkommenden Arten" im fünften Bande der Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins zu Wien p. 273—478 enthalten ist. Der Verf., welcher sich dem Studium der Ameisen speciell seit mehreren Jahren gewidmet hat, liefert damit eine Abhandlung, welche in faunistischer und systematischer Beziehung gleiche Beachtung verdient. Die ungemeine Reichhaltigkeit der Fauna Oesterreichs, welche in anderen Insekten-Ordnungen hinreichend bekannt ist, und die sich aus seiner günstigen Lage im Herzen Europas, besonders aber aus der grossen Mannigfaltigkeit seines Terrains zur Genüge erklärt, wird durch die hier gegebene Uebersicht seiner Formicarien von Neuem bestätigt; es sind nämlich bereits 67 Arten von Ameisen bekannt geworden. Die umsichtige Benutzung eines so beträchtlichen Materiale und besonders

die Untersuchung und Verwerthung mehrerer bis jetzt wenig berücksichtigter Körpertheile hat denn auch den Verf. zu mehrfachen Modifikationen der bisher üblichen Gattungen geführt, deren Zahl sich beträchtlich vermehrt hat. Besonders trifft eine derartige Bereicherung die Abtheilung der Myrmiciden, wo der Verfasser eine Feststellung der Gattungen u. a. nach der Zahl der Tasterglieder versucht, aber hier die Zersplitterung vielleicht zu weit getrieben hat; wenigstens sind die Merkmale, welche zur Begränzung der Gattungen Formicoxenus, Myrmecina, Tetramorium und Leptothorax (sämmtlich mit 4—5gliedrigen Maxillar- und 2gliedrigen Labialpalpen) angegeben werden, wohl gar zu subtil und äusserlich, um sich allgemeine Anerkennung zu verschaffen. — Uebrigens sind es noch zwei Momente in der Arbeit des Verf., wodurch die Kenntniss der Familie wesentlich gefördert worden ist; erstens, dass er sich von einem grossen Theile seiner Arten alle drei Geschlechter zu verschaffen gewusst hat und zweitens, dass zur Feststellung der Synonymie die typischen Exemplare der neueren Autoren auf diesem Felde verglichen worden sind. — Der Inhalt der Arbeit ist in Kurzem folgender: In einem vorangeschickten allgemeinen Theile verbreitet sich der Verf. über den Aufenthalt, die Nahrung, Lebensweise, die ersten Stände und die Entwickelung, die geographische Verbreitung, über den Nutzen und Schaden und endlich auch über die Gäste der Ameisen. Der specielle Theil enthält zunächst eine Gesammt-Charakteristik des Körpers der Ameisen, die Feststellung der Gruppen und Gattungen nach den drei Geschlechtern und zuletzt die ausführliche Beschreibung der Arten. Letztere vertheilen sich folgendermassen: a) Formicidae. 1) Formica 27 A. 2) Tapinoma 3 A. 3) *Hypoclinea* nov. gen., auf Form. 4punctata Linn. gegründet, 2 A. 4) *Monocombus* nov. gen., auf Form. viatica Fabr. gegründet, 1 A. 5) Polyergus 1 A. — b) Poneridae. 6) Ponera 1 A. — c) Myrmicidae. 7) Myrmica 7 A. 8) *Formicoxenus* nov. gen. (als vox hybrida unzulässig!) auf Myrmica nitidula Nyl. gegründet, 1 A. 9) *Tetramorium* n. g. auf Myrmica Kollari Mayr und caespitum Latr. gegründet, 2 A. 10) *Leptothorax* n. g., auf Form. unifasciata Latr., Myrm. acervorum Nyl. und a. gegründet, 12 A. 11) Myrmecina 1 A. 12) *Diplorrhoptrum* n. g. auf Form. fugax Latr. gegründet, 1 A. 13) *Monomorium* n. g. auf eine einzelne neue, nur im Arbeiterstande bekannte Art gegründet. 14) Oecophthora 1 A. 15) Atta 3 A. 16) Aphaenogaster 1 A. 17) Crematogaster 2 A. — Neben den ausführlichen Beschreibungen sämmtlicher Gattungen und Arten hat der Verf. auch für beide analytische Tabellen zusammengestellt, welche für das Auffinden der einzelnen Arten grosse Erleichterung gewähren werden, besonders da sie auf die verschiedenen Stände einzeln angefertigt sind. Anhangsweise sind neben den Oesterreichischen Arten auch noch mehrere andere, meist aus Italien

stammend, beschrieben worden; eine die Abhandlung begleitende Tafel enthält eine Darstellung der verschiedenen Flügeltypen der Ameisen, über deren selten vorkommende Aberrationen der Verf. (ebenda, Sitzungsberichte p. 8) auch einige Notizen giebt.

Die zweite diesjährige Arbeit ist: Essay on the genera and species of British Formicidae by F. Smith. (Transact. entomol. soc. III. p. 95—135 mit Tafel 9.) Eine Lokal-Fauna von einem bewährten Kenner, wie F. Smith es ist, bearbeitet, ist selbst, wenn sie wie die vorliegende wenig Neues darbietet, stets dankbar anzunehmen. Der grösste Theil der bisher in England aufgefundenen Arten ist dem Verf. in allen drei Geschlechtern bekannt gewesen und sind dieselben in der vorliegenden Arbeit durch sorgsame Beschreibungen kenntlich gemacht. Als besonders verdienstlich sind auch die Angaben des Verf. über Lebensweise, Vorkommen, Zeit des Erscheinens der Männchen u. s. w. hervorzuheben. In Betreff der Bestimmung der einzelnen Arten haben ihm typische Exemplare von Förster und Nylander zu Gebote gestanden. Als der Englischen Fauna angehörig sind bis jetzt bekannt geworden: 8 Formica, 2 Tapinoma (davon neu *Tap. polita*), 1 Ponera, 14 Myrmica (davon neu *Myrmica laevigata*), 1 Myrmecina und 2 Stenamma. — In synonymischer Hinsicht ist hervorzuheben, dass von den von Curtis neuerdings beschriebenen Myrmica-Arten (siehe vorig. Jahresber.!) Myrm. rubra Curt. = scabrinodis Nyl., vagans Curt. = ruginodis Nyl., perelegans Curt. = sulcinodis Nyl. ist.

Descriptions of some species of Brazilian Ants belonging of the genera Pseudomyrma, Eciton and Myrmica, with observations on their economy by Mr. Bates, by F. Smith. (Transact. entomol. soc. III. p. 156 ff. Taf. 13.) Die neuen hier beschriebenen Brasilianischen Arten sind: *Pseudomyrma unicolor*, *termitaria*, *maculata*, *sericata*, *elegans*, *nigriceps*, *oculata*, *pallida*, *Eciton rapax*, *crassicornis*, *simillima*, *legionis*, *Myrmica saevissima*, alle nur im Arbeiterstande bekannt. Nur eine Art: *Pseudomyrma cephalica* beschreibt der Verf. in allen drei Geschlechtern und bemerkt, dass die früher von ihm aufgestellte Gattung Tetraponera (Annals of nat. hist. 2. ser. IX.) einzuziehen sei, da das ihm allein bekannte Weibchen sich als zu Pseudomyrma gehörig herausgestellt habe. In Betreff der Lebensweise von Pseudomyrma hat Bates in Brasilien die interessante Beobachtung gemacht, dass die Arten in den Haufen verschiedener Termiten-Arten leben, und zwar coloniceenweise in getrennten, ziemlich grossen, elliptischen Räumen in den oberen Schichten der Termiten-Haufen; jede Colonie ist nur von wenigen Individuen gebildet, die Puppen sind nicht in Cocons eingeschlossen.

Eine kurze Notiz über die Lebensweise der Formica nigra Linn. gab Daniell in den Proceedings of the Linnean society 1854. p. 290.

„Notes on the habits of the common garden ant, Formica nigra Linn.“ — Ueber dieselbe Art berichtete Wakefield (ebenda p. 293), dass er sie Tage und Nächte lang damit beschäftigt gesehen, die Samen von Viola odorata in ihre Vorrathskammern einzutragen; er glaubt daraus schliessen zu dürfen, dass die ältere Ansicht die richtige sei, wonach die Ameisen Wintervorräthe sammeln sollten.

Heterogyna. Zahlreiche neue Arten aus den Gattungen Mutilla, Tiphia, Myzine, Scolia etc. sind von Smith im Catalogue of Hymenopterous Insects in the Collection of the British Museum Part. III. (siehe oben!) beschrieben worden; ihre specielle Aufführung wird nicht nöthig sein, da das Werk für das nähere Studium der Familie unentbehrlich ist.

Für die Arten-Kenntniss der Gattungen Scolia und Elis hat auch de Saussure (Mélanges hyménoptérologiques p. 29 ff.) eine Reihe von Beiträgen geliefert. Der Verf. nimmt nach Verwerfung der bekannten Lepelletier'schen und Guérin'schen unhaltbaren Gattungen Colpa, Campsomeris, Cosila etc. die beiden obigen Gattungen an, indem er unten der ersteren die Arten mit einem Nervus recurrens, unter der zweiten diejenigen mit zwei solchen begreift. Jedenfalls ist aber die Vereinigung der letzteren unter der einzigen Gattung Scolia, wie sie zuerst von Klug vorgenommen und neuerdings auch von Burmeister und Smith adoptirt worden ist, viel natürlicher, da ausser dem Flügelgeäder, welches hier fünf verschiedene und unter sich gleichwerthigen Typen zeigt, keine wesentlichen Unterschiede vorliegen. Als neue Arten aus der Gruppe der Scolia bidens Linn., 4maculata Fabr. und nobilitata Fabr., von denen mehrere Farbenvarietäten besprochen werden, beschreibt der Verf.: *Scolia frontalis* aus Neu-Holland, eine schöne auch im hiesigen Museum vorhandene Art, die mit Sc. coronata Smith zusammenfällt, und *Sc. Penangensis* von Pulo Penang, ebenfalls in der hiesigen Sammlung. — Zur Gruppe der Sc. tridens und unifasciata Fabr. gehören: *Sc. Picteti* und *fulvifrons* aus Ostindien, *Savignyi* aus Aegypten, *Jurinei* und *indica* aus Ostindien (letztere im hiesigen Museum auch von Ceylon, doch mit schwarzer Behaarung des Halses), *tuberculiventris* aus Neu-Holland, *Cypria* und *consobrina* von der Insel Cypern. Unter mehreren Bemerkungen über bereits bekannte Arten ist zu erwähnen, dass der Verf. Scolia aulica Burm. auf die ältere Sc. dubia Say zurückführt. — Unter Elis werden beschrieben: *E. consanguinea* aus Neu-Holland, gehört ohne Frage als Männchen zu Scolia bimaculata Smith (Weibchen), *E. continua* von Marseille (ich sehe in der Beschreibung und Abbildung keine Unterschiede von Sc. quinquecincta Fabr., welche dieselbe Wandelbarkeit des Flügelgeäders zeigt, wie sie Saussure hervorhebt), *E. lativentris* aus Brasilien (die Beschreibung passt auf gewisse Abänderungen der Scol. fuscata Klug), *E. pulchella* aus Brasilien, eine neue auch

in der hiesigen Sammlung befindliche Art, *E. Tasmanensis* aus Van-Diemensland (in der hiesigen Sammlung auch von Adelaide und Port Philipp), *E. gracilis*, *fallax*, *sericea* und *dimidiatipennis* ohne Vaterlands-Angabe, *crinita* von Port Natal.

Von Coquerel (Annales de la soc. entom. III. p. 170) wurden zwei neue Arten: *Scolia oryctophaga* und *carnifex* von Madagascar beschrieben und nebst Larve und Puppe auf. Taf. 10 abgebildet. Die Larven beider Arten nähren sich von grossen Oryctes-Larven.

Förster (Zweite Centurie neuer Hymenopteren p. 247) beschrieb *Aclastocera Frivaldskyi* als neue Gattung und Art aus Ungarn, die jedoch mit Polochrum repandum Spinola (Insect. Ligur. 1806) identisch ist und nicht wie Förster glaubt, den Diplopterygien, sondern den Heterogynen beizuzählen ist. Aus welchem Grunde sie zu den Wespen gebracht worden ist, weiss ich nicht, da ihr die beiden charakteristischen Merkmale derselben, nämlich die geknieten Fühler und die gefalteten Vorderflügel, fehlen und nur die schwarzgelbe Färbung einige entfernte Aehnlichkeit mit ihnen darbietet. Unter den Heterogynen steht Polochrum in der nächsten Verwandtschaft mit Sapyga.

Bembecides. *Stizus caffer* wurde als neue Art vom Cap der guten Hoffnung von Saussure (Mélanges hyménoptérologiques p. 28) beschrieben und abgebildet.

Crabronites. De Saussure bereicherte diese Familie (Mélanges hyménoptérologiques p. 6 ff.) mit einer Anzahl neuer Arten aus verschiedenen Ländern und gab verschiedene Notizen über die Abgränzung einzelner Gattungen und der innerhalb derselben zu errichtenden Abtheilungen für eine natürliche Gruppirung der Species. In der Gattung Cerceris wird eine schön gefärbte Art aus Van-Diemensland unter dem Namen *C. australis* beschrieben; das hiesige Museum besitzt dieselbe auch aus Neu-Holland, und zugleich einige ihr nahe verwandte. — Mit Philanthus will der Verf. die Gattung Trachypus Klug wieder vereinigt wissen (was von Klug selbst übrigens auch schon vorgenommen worden ist), indem er die Arten mit langgestrecktem Hinterleibe, worauf sie begründet ist, nicht für wesentlich verschieden von denen mit sitzendem Abdomen ansieht. Dagegen ist jedoch einzuwenden, dass die erwähnte Bildung des Hinterleibes bei Trachypus nicht nur sehr auffallig ist und ohne Uebergänge zu den gewöhnlichen einheimischen Arten dasteht, sondern auch einer ganzen Reihe Süd-Amerikanischer Species (15 im hiesigen Museum) in gleicher oder wenigstens ziemlich analoger Weise eigen ist. Zu den beiden bis jetzt bekannten Arten von Trachypus (Gomesii Klug und Phil. petiolatus Spinola, die übrigens nicht wie Saussure glaubt als synonym zusammenfallen, sondern selbstständige Arten bilden), werden zwei neue: *Phil. Romandi* aus Brasilien und *Patagonensis* aus dem nördlichen Patagonien hinzugefügt, beide dem Ref. unbekannt

Zur Gattung Pison fügt der Verf. eine neue Art: *P. australis* aus Neu-Holland, deren Unterschiede von P. Spinolae Shuck. mir nicht recht einleuchten wollen. — Für die Gattung Palarus werden ergänzende Charaktere zu ihrer näheren Feststellung beigebracht und die bis jetzt bekannten Arten aufgezählt, unter denen aber die von Klug in den Symbol. phys. beschriebenen und auf Taf. 47 abgebildeten fehlen. Daher fällt auch die vom Verf. als neu beschriebene Art *P. Spinolae* mit P. dongalensis Klug zusammen. — Auch über die Charaktere der Gattung Tachytes geht der Verf. nähere Erörterungen ein und stellt nach den verschiedenen Form-Verhältnissen, welche Kopf, Thorax und Hinterleib darbieten, vier Abtheilungen innerhalb derselben auf. Aus jeder dieser Abtheilungen wird eine neue Art beschrieben: *Tachytes tachyrrhostus*, *australis* und *femoratus* aus Neu-Holland, *natalensis* von Port Natal. Die Gattung Astata wird mit zwei neuen Arten: *A. Spinolae* (A. abdominalis Spin.) und *Chilensis*, beide aus Chile, bereichert. Hieran schliesst sich die Beschreibung einer neuen Gattung *Tachyrrhostus*, die mit den beiden vorhergehenden in naher Verwandtschaft steht, aber durch die Bildung der Fühler und Augen so wie das Flügelgeäder wesentlich abweicht. Die Fühler bilden eine gebogene Keule (en massue arquée) und sind kurz, nur von Kopflänge; die Augen sind nicht ausgerandet und von einander entfernt; in den Vorderflügeln eine Radialzelle mit einem kleinen, offenen Anhängsel und vier Cubitalzellen, von denen die erste sehr lang ist und den ersten rücklaufenden Nerv aufnimmt. Zwei Arten aus Neu-Holland: *T. viridis* und *cyaneus*.

„Ueber Hoplisus punctuosus Eversm. und Hoplisus punctatus nov. spec.“ von C. L. Kirschbaum. (Der Kais. Naturforschenden Gesellschaft zu Moskau zur Feier ihres 50jährigen Bestehens vom Verein für Naturkunde im Herzogthum Nassau. Wiesbaden 1855. 4. 7 pag.) — Der Inhalt dieses Schriftchens bildet die ausführliche Beschreibung einer von Kirschbaum am Rhein gefangenen, eigenthümlichen Art der Gattung Hoplisus, welche *H. punctatus* genannt wird; sie ist mit H. pulchellus Wesm. und noch mehr mit H. punctuosus Eversm. nahe verwandt, mit letzterer vielleicht identisch, was jedoch nach der kurzen Eversmann'schen Beschreibung nicht mit Sicherheit zu ermitteln ist. Die genaue K.'sche Beschreibung wird zum Nachweis der Verschiedenheit oder Gleichheit beider Arten die besten Dienste leisten.

Eine von Fabre (Annales des sciences naturelles IV. p. 147) beiläufig unter dem Namen *Cerceris Dufouriana* beschriebene Art aus Südfrankreich hat sich als identisch mit C. tuberculata Villers, eine zweite, nicht benannte als mit C. minuta Lepell. zusammenfallend herausgestellt. — Die (ebenda) gegebene interessante Beschreibung

der Lebensweise der Cerceris-Arten ist schon oben näher berücksichtigt worden.

Nach Goureau (Bulletin de la soc. entomol. III. p. VII) baut Cemonus lethifer sein Nest an die Stengel von Dipsacus sylvestris und versorgt, wie dies schon bei anderen Arten bekannt ist, seine Zellen mit Blattläusen. Goureau glaubt, dass Cemonus lethifer mit C. unicolor Lepell. Latr. identisch sei, sich aber von C. unicolor Jur. unterscheide.

Sphegineæ. Smith hat (Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the British Museum Part. III) in der Gruppe der Pompiliden zwei neue Gattungen aufgestellt: 1) *Maurillus* nov. gen., zwischen Ferreola und Salius stehend, eine sehr auffallende Form, die sich durch den ungewöhnlich dicken und breiten Kopf und den sehr kräftigen, nach aussen schräg abgestutzten Fühlerschaft auszeichnet; Vorderflügel mit einer Marginal- und drei Submarginalzellen; Hinterleib sitzend, breiter als der Thorax, vorn stumpf abgeschnitten. Eine Art. *M. australis* von der Nordwestküste Australiens. 2) *Notocyphus* nov. gen., zwischen Salius und Planiceps, mit sehr langgestrecktem Pro- und Metathorax, grossen, ovalen Augen und verlängerter, vorgezogener Oberlippe; Vorderflügel mit einer Marginal- und drei Submarginalzellen; Abdomen sitzend, hinten zugespitzt. Drei Arten aus Brasilien: *N. saevissimus*, *tyrannicus* und *rixosus*. — Für Micropteryx Lepell. (mehrfach vergebener Name) stellt der Verf. den Namen *Parapompilus*, für Pallosoma Lepell. (Priocnemis et Hemipepsis pars Dahlb.) den Namen *Mygnimia* auf; Typen dazu sind Sphex severus Drury, flava Fabr. u. a. — Zahlreiche neue Arten sind bebonders in den Gattungen Pompilus und Pepsis beschrieben worden.

Boie (Entomol. Zeit. p. 48) erzog Pompilus melanarius v. d. Lind. aus Rohrstengeln; die Puppen lagen zu drei bis fünf in einem Stengel über einander und waren durch Schichten von Spänen getrennt.

Chrysidides. Kawall beobachtete, dass Chrysis ignita ihre Eier in die Nester von Odynerus legt und die daraus entstehenden Larven von letzteren mit Nahrung versehen lässt. (Entomol. Zeit. p. 260.) Das Letztere würde mit Lepelletier's Beobachtung, wonach die Chrysiden-Eier in schon erwachsene Wespenlarven abgelegt werden, nicht übereinstimmen; die Beziehungen zwischen Odynerus und Chrysis sind übrigens schon von Westwood (Transact. entom. soc. I) erörtert worden.

Chalcidinæ. Unter dem Namen *Dicellaceras vibrans* beschrieb Menzel (Entomol. Zeit. p. 270) eine sehr ausgezeichnete Form, welche sich durch breiten, von oben gesehen quer cylindrischen Kopf mit seitlichen grossen Netzaugen und besonders auffällig gebildete

Fühler auszeichnet. Dieselben sind tief am Gesichte und nahe bei einander eingefügt, haben ein kurzes, kleines Wurzelglied, einen scheibenartig ausgebreiteten Schaft (2te Glied) und eine breite, aus acht dicht behaarten Ringen bestehende Geissel, welche auf einem kleinen, schmalen Wendegliede sitzt. Mit diesen Fühlern ist das Thierchen im Leben in fortwährender, wippender Bewegung begriffen; da die Flügel ganz verkümmert sind, vermag es nicht zu fliegen. Es wurde bei Zürich mit dem Schöpfer gefangen und fand sich schon in Schellenberg's „Gattungen der Fliegen" unter dem Namen „Mira mucora" abgebildet. Eine neue Abbildung gab Menzel auf Taf. 2 der Entom. Zeit. — In Betreff der Art, so wies Ruthe (ebenda 1856. p. 47) darauf hin, dass sie schon Dalman bekannt gewesen und von ihm als Encyrtus platycerus beschrieben worden sei.

Förster beschrieb (a. a. O. p. 239 ff.) *Haltichella bidens* aus Klein-Asien, *tuberculata*, *sexdentata* und *subarmata* als neue Arten aus Ungarn.

Coquebert (Revue et Magas. de Zool. VII. p. 426): *Chalcis* (?) *explorator* von Isle Bourbon; sie scheint den oben erwähnten, in Feigen lebenden Insekten nachzugehen, und lebt wenigstens mit ihnen zusammen.

Kawall (Entom. Zeit. p. 231) erzog Encyrtus scutellaris Dalm. aus Coccus tiliae in Kurland.

Proctotrupii. Förster (a. a. O. p. 245) gab eine Beschreibung des Männchens von Ismarus Halidayi; es stammt aus Ungarn.

Cynipides. Derselbe (a. a. O. p. 256) beschrieb *Eucoila decipiens*, *sculpturata* und *rufula* als neue Arten aus der Umgegend Aachens.

Ichneumonides. Ruthe, „Beiträge zur Geschichte der Ichneumoniden" (Entom. Zeit. p. 51) machte eine neue Gattung *Grypocentrus* bekannt, welche durch das (wenigstens beim Weibchen) ansteigende erste Hinterleibssegment in der äusseren Form mit Hemiteles übereinstimmt, aber wegen des nicht vorragenden, dicken Bohrers und weil der Hinterleib mehr sitzend als gestielt ist, besser den Tryphonen einzureihen ist. Die vom Verf. aufgestellten Charaktere lauten: Abdomen subpetiolatum, basi ascendens. Terebra crassa apice hamata, ceteroquin recta aut subcurvata, abdomen haud superans. Areola irregulariter quinque-angulata aut nulla. Os, clypeo plus minusve elevato, semiapertum. Vier Arten, die sämmtlich aus der Umgegend Berlins stammen: *Gr. cinctellus*, *incisulus*, *albipes*, *basalis*, alle von 2 Linien Länge und darunter. — Ferner werden als neue Arten (ebenda p. 79 ff.) beschrieben: *Chalinocerus mancus* in beiden Geschlechtern bekannt, (zugleich giebt R. eine ausführliche Beschreibung von Chal. defectivus, von dem das

Weibchen Gravenhorsts Lissonota defectiva, das Männchen Ratzeburgs Chalinocerus longicornis ist), *Phytodiactus elegans*, *Tryphon aberrans* und *Trachyderma breve*, ebenfalls alle aus der Umgegend Berlin's.

Auch Boie in seinen „Beobachtungen und Bemerkungen" (Entomol. Zeit. p. 89 ff.) gab eine Reihe werthvoller Beiträge zur Kenntniss der inländischen Ichneumoniden, welche ausser der Beschreibung einer Anzahl neuer Arten vielfache Beobachtungen über Entwickelung und Wohnthiere, über Veränderlichkeit in Färbung, Flügelgeäder u. s. w., endlich auch mehrfache synonymische Notizen enthalten. Neue Arten sind: *Ichneumon Circes* aus der Puppe von Pap. Circe, *vanessae*, *Tryphon eupitheciae* aus Puppen von Eupithecia minutata, *Cryptus filipendulae* aus der Puppe von Zygaena filipendulae, *saturniae* aus der Puppe von Saturnia carpini, *arundinis* aus den Puppen von Cossus arundinis, *graminellae* aus der Puppe von Psyche graminella, *Hemiteles trichocampi* aus Blattwespen-Raupen (Trichocampus), *phloeas* aus der Puppe von Lycaena Phloeas, *populneus*, *Phygadeuon volucellae* aus einer Volucella-Puppe, *Pimpla bicolor* aus den Raupen von Noctua obsoleta, *heraclii* in Wurzeln von Heracleum, worin Puppenhülsen der Depressaria heracleella lagen; *Campoplex Cajae* aus jungen Exemplaren der Raupe von Bomb. Caja, *oxyacanthae* aus der Raupe von Noctua Oxyacanthae, *Anomalon menyanthidis* aus Puppen von Noctua menyanthidis, *xanthum* aus der Puppe von Noctua obsoleta? oder ripae?, *scabridum*, *Ophion artemisiae* aus den Puppen von Noctua artemisiae. — In Betreff der beiden Ratzeburg'schen Gattungen Chalinocerus und Cubocephalus bemerkt Boie, dass dieselben mit Pion und Cylloceria Schiödte (1839) zusammenfallen; dies würde auch auf die Benennung der oben erwähnten Ruthe'schen Art Einfluss haben.

Auch Kawall (Entomol. Zeit. p. 230) lieferte mehrfache Beiträge über die Wohnthiere von Ichneumoniden, die in Kurland von ihm erzogen wurden. Die meisten sind aus Lepidopteren-Puppen erhalten; Cryptus rufulus Grav. schmarotzte in den Larven von Phytonomus rumicis.

Derselbe zählte (Correspondenzblatt des Naturf. Vereins zu Riga 8. Jahrg. No. 4) die in Kurland bis jetzt beobachteten Ichneumoniden, zugleich mit Berücksichtigung der Livländischen Arten, auf. Das Verzeichniss enthält: Ichneumon 94 Arten, Ischnus 1 A., Mesoleptus 18, Tryphon 32, Exochus 10, Scolobates 1, Trogus 2, Alomya 1, Hoplismenus 2, Cryptus 45, Phygadeuon 20, Mesostenus 1, Hemiteles 23, Pezomachus 16, Phytodiactus 1, Mesochrous 4, Plectiscus 1, Glypta 8, Lissonota 19, Polysphincta 4, Clistopyga 1, Pimpla 17, Ephialtes 6, Rhyssa 4, Trachyderma 1, Metopius 3, Bassus 18, Orthocentrus 1, Banchus 3, Exetastes 9, Coleocentrus 1, Campoplex 26, Paniscus 2, Anomalon 8, Ophion 7, Trachynotus 1, Pachymerus 1, Cremastus 4,

Porizon 7, Acoenites 2, Xylonomus 3, Xorides 1, Odontomerus 2, Echthrus 2.

Förster machte (2te Centurie neuer Hymenopteren) zwei neue Gattungen *Ctenochira* und *Xenodocon* bekannt. Die erste gehört der Pimpla-Gruppe an, ist mit Schizopyga, Clistopyga u. s. w. durch den Mangel der Areola zunächst verwandt, unterscheidet sich aber von diesen durch gekämmte Klauen; ausserdem ist auch das Metanotum regelmässig und scharf gefeldert. Die einzige Art: *Ct. bisinuata* stammt aus Ungarn. — Die zweite Gattung *Xenodocon* schliesst sich zunächst an Campoplex Grav. an, von welcher sie sich durch vorragende Oberlippe so wie durch die grosse pentagonale Areola unterscheidet; das letzte Fussglied der Hintertarsen ist auf der Unterseite nicht weit vor der Spitze mit vier starken Dornen bewaffnet. — Art: *X. ruficornis* aus Ungarn. — Ausserdem beschreibt der Verf. vier aus Ungarn stammende Arten der Gattung Anomalon als neu: *Anomalon vicinum, propugnator, melanops* und *brevicorne*.

Ichneumonologica miscellanea, auctore C. Wesmael. (Bulletins de l'académie royale des sciences de Belgique XXII, 2. p. 362—435.) — Diese Arbeit enthält die Beschreibung einer grösseren Reihe neuer oder bisher unvollständig bekannter Arten, welche dem Verf. aus Schweden (Boheman), Preussen (v. Siebold), Bayern und der Schweiz (Kriechbaumer) zur Ansicht gesandt worden sind; der grösste Theil derselben ist nach einzelnen Exemplaren aufgestellt und daher nach des Verf. eigenem Geständnisse noch einer näheren Prüfung und Feststellung benöthigt. Die beschriebenen Arten gehören folgenden Untergattungen an: Ichneumon (35 A.), Hoplismenus (1 A.), Amblyteles (4 A.), Hypomecus (1 A.), Eurylabus (1 A.), Platylabus (3 A.), Apaelecticus (2 A.), Gnathoxys (1 A.), Dicoelotus (3 A.), Phaeogenes (14 A.), Diadromus (2 A.) und Ischnus (1 A.).

Doumerc erzog aus den Puppen von Hemerobius perla einen kleinen Ichneumoniden von 1½ lin. Länge, den er (Bulletin de la soc. entomol. p. LXXXI) als *Microgaster* (soll Dichrogaster heissen) *perlae* diagnosticirt. — Nach Sichel gehört die Art der Gattung Acoenites an und dieser giebt unter der Benennung *Acoenites perlae* nochmals eine veränderte Diagnose von derselben; sie zeichnet sich von den übrigen Arten der Gattung durch eigenthümliche Textur des Metathorax und sehr grosses Stigma der Vorderflügel aus.

Evaniales. Förster beschrieb (Zweite Centurie u. s. w. p. 228) *Stephanus anomalipes* als neue Art aus Ungarn; sie unterscheidet sich von A. coronatus Jur. durch einen weissen Ring der Legeröhre und dreigliedrige Hintertarsen, deren erstes Glied stark verdickt erscheint.

Braconides. Ruthe setzte seine Beiträge zur Kenntniss

der Braconiden (Entomol. Zeit. p. 291) mit der Beschreibung zweier neuen Arten: *Exothecus discolor* und *Ascogaster pallida*, beide von Freienwalde, fort. — Ausserdem beschreibt er (ebenda p. 327) das nachträglich von ihm aufgefundene Männchen seiner Gattung Dimeris, welches geflügelt ist. Bei diesem tritt die Stirn mit den Fühlern noch mehr als beim Weibchen hervor und das zweite Hinterleibssegment ist deutlich länger; im Vorderflügel zwei Cubitalzellen, die innere Diskoidalzelle an der Spitze geschlossen, der Parallelnerv interstitial.

Kawall (Entomol. Zeit. p. 231) erzog Helcon ruspator Linn. aus der Larve von Leptura 4fasciata, Bracon variegator Nees und Anobium abietis zusammen aus Zapfen von Pinus abies, woraus wohl zu schliessen ist, dass ersterer ein Schmarotzer der Anobium-Larven ist.

Taphaeus conformis Wesm. wurde von Haimhoffen aus den Larven von Ceutorrhynchus sulcicollis Gyll. erzogen. (Sitzungsberichte d. zoolog.-botan. Ver. zu Wien V. p. 128.)

Urocerata. Boie gab (Entomol. Zeit. p. 48) eine vergleichende Beschreibung der beiden Geschlechter von Xyloterus fuscicornis Fabr., welchen er in Mehrzahl aus frischem, gesunden Holz von Weissbuchen erzog.

Tenthredinetae. Ein ebenso schön ausgestattetes als dem Inhalte nach gediegenes Werk über die ersten Stände dieser Familie hat Brischke unter dem Titel: „Abbildungen und Beschreibungen der Blattwespen-Larven mit Berücksichtigung ihrer Entstehungsgeschichte und des Schadens, den sie an land- und forstwirthschaftlichen Gewächsen anrichten“ begonnen. Der Arbeit, von welcher die erste Lieferung in 4°., enthaltend zwei Bogen Text und drei Tafeln, (Berlin, Nicolai 1855) erschienen ist, mag als einen sehr speciellen und für eine geringe Anzahl von Liebhabern berechneten zuerst ein glücklicher Fortgang gewünscht werden. — Sie ist nicht systematisch angelegt, sondern bestimmt in einzelnen Lieferungen zu erscheinen, welche eine sorgfältige Darstellung und Beschreibung einer Anzahl beliebiger Arten, über welche der Verf. gerade Gelegenheit hatte Beobachtungen anzustellen, enthalten sollen. Jede Art wird zugleich nebst ihrer Nahrungspflanze, an der die Form des Frasses zu erkennen ist, abgebildet. In dem ersten bis jetzt vorliegenden Hefte sind im Ganzen achtzehn Arten abgehandelt, nämlich: Tenthredo obesa Klug, Nematus Salicis Linn., perspicillaris Klug, Allantus scrophulariae Linn., Hylotoma ustulata Linn., Nematus ventralis Panz., Cladius viminalis Fall., albipes Klug, difformis Panz., Hylotoma rosarum Fabr., enodis Linn., Nematus striatus Hart., alnivorus Hart., Emphytus viennensis Schrank, Lyda depressa Schrank, Nematus myosotidis Fabr., Allantus tricinctus Fabr., Emphytus cinctus Linn.

Boie vermuthet (Entomol. Zeit. p. 50), dass unter dem Namen Lyda clypeata Klug zwei verschiedene Arten, eine mit 24 und eine andere mit 22 Fühlergliedern vermengt worden seien; die erste Zahl wird von Ratzeburg, die zweite von Hartig angegeben. Aus einem auf wilden Kirschen gefundenen Gespinnste mit Blattwespenraupen erzog B. nur Individuen mit 24 Fühlergliedern und zwar von beiden Geschlechtern; ein anderes auf Mespilus oxyacantha befindliches, welches nicht so glänzend und von mehr brauner Farbe war, hält er für das der zweiten Art, doch kam davon nichts zur Entwickelung. — Ferner gab derselbe Zusätze zu der Beschreibung beider Geschlechter von Astatus satyrus Illig.

Haliday gab (Natural history rewiew VI. p. 60) eine genaue Beschreibung von Melicerta ochroleuca Stephens, welche Art auch in Irland vorkommt. Den Gattungsnamen Melicerta, nicht mehr als sechsmal vergeben, ändert er in *Heptamelus* um.

Menzel hielt in der Gartenbaugesellschaft zu Zürich einen Vortrag „über den Afterraupenfrass der Kohl- oder Weissrüben-Blattwespe, Athalia centifoliae, und über Blattwespen überhaupt mit besonderer Rücksicht auf Gartenkultur und Landbau", welcher unter diesem Titel auch abgedruckt ist (Zürich 1855). Es wird darin ein ausführlicher Bericht gegeben über die Verheerungen, welche die genannte Blattwespe in der Schweiz angerichtet hat, über die ihre Vermehrung begünstigenden Bedingungen, so wie über die Mittel und Wege sie zu beseitigen. Darauf geht der Verf. auf die Naturgeschichte der Blattwespen im Allgemeinen ein, erörtert diejenigen Pflanzen-Familien und Gattungen, welche von ihren Larven am meisten heimgesucht werden und zählt zuletzt diejenigen Arten auf, welche sich den Garten-Obstbäumen besonders schädlich erwiesen haben.

Kawall (Entomol. Zeit. p. 231) bestätigte durch mehrfache Beobachtungen die Erfahrung Ratzeburg's, dass die Tenthredineten insektivor seien.

Diptera.

Die unermüdliche Schreibelust F. Walker's hat uns in diesem Jahre abermals mit einer umfangreichen Arbeit über Dipteren versehen, welche den 7ten Band (oder das 3. Supplement) des List of the specimens of Dipterous Insects in the collection of the British Museum (London 1855) bildet. Der vorliegende Theil enthält die Familie der Raubfliegen mit Ausnahme der Dasypogon-Gruppe, welche schon am Ende des 6ten Bandes abgehandelt wurde, und ist in Betreff seiner Ausführung ganz nach dem Beispiele der beiden vorherge-

henden abgefasst. Er ist auch in sofern nichts weniger, als was sein Titel besagt, denn man ersieht aus demselben nicht einmal, welche Arten sich im British Museum befinden. Das einzige Verdienst was man dem Verf. zugestehen kann, ist, dass er das bis jetzt ziemlich zerstreute und mit der Zeit zu einer nicht unbeträchtlichen Ausdehnung angewachsene Material mit Fleiss zusammengetragen hat; übrigens ist auch dies nicht in der erforderlichen Vollständigkeit geschehen, da z. B. die neueren Arbeiten von Loew und selbst das schon vor vier Jahren erschienene 4te Supplement von Macquart's Diptères exotiques in seinem Werke nicht berücksichtigt worden sind. Handgreifliche Irrthümer, wie sie im vorigen Jahresberichte bei Besprechung der beiden letzten Bände hervorgehoben wurden, fehlen auch in dem vorliegenden nicht und können aus dem einfachen Grunde, dass man über Unbekanntes kein Urtheil fällen kann, gar nicht Wunder nehmen. Der auffallendste und derjenige, der zugleich den besten Beweis für die in der Arbeit des Verf. waltende Critik liefert, ist wohl der, dass die beiden Geschlechter der Craspedia splendidissima nicht nur unter zwei verschiedenen Gattungen, sondern sogar unter zwei Gruppen der Raubfliegen aufgeführt werden. Das Männchen dieser Art (Laphria splendidissima Wied.) steht nämlich bei Walker unter Laphria sens. strict. (Gruppe der Laphrien), das dazugehörige Weibchen (Craspedia Audouini Macq.) dagegen unter Craspedia (Gruppe der Asilici); bekanntlich ist aber gerade diese Art eine der schönsten, grössten und ausgezeichnetsten der ganzen Familie! — Was die beschriebenen Arten betrifft, so scheinen sie, trotzdem dass der Verf. die von Macquart neuerdings aufgestellten nicht gekannt hat, von diesen durchweg verschieden zu sein, wenigstens hat Ref. keine darauf zurückführen können: eher scheinen einige mit Wiedemann'schen Arten zusammenzufallen, wie dies z. B. bei *Laphria fervens* und *saeva* Walker (gleich L. Reinwardti Wied.) wohl keinem Zweifel unterliegen kann. — Die analytischen Tabellen der nach den Welttheilen abgesonderten Arten bieten wenig Erleichterung zum Auffinden dar, was sich aus der Unbekanntschaft des Verf. mit vielen derselben leicht erklären lässt.

Das schon im vorigen Jahresberichte angekündigte fünfte Supplement von Macquart's Diptères exotiques nouveaux ou peu connus (Extrait des mémoires de la société des sciences etc. de Lille) Paris, Roret 1855 enthält abermals die Beschreibung von etwa 200 neuen Arten in der am Verf. bekannten Weise; dieselben gehören der Bigot'schen Sammlung an und stammen meist aus dem tropischen Afrika, Nord-China, Neu-Holland und Baltimore. Ueber einige neu aufgestellte Gattungen wird bei den einzelnen Familien berichtet und dort auch zugleich der Inhalt der zweiten Hälfte des vierten Supplements (1851) berücksichtigt werden.

Der fünfte Supplementband ist diesmal mit einer „Introduction," wie sie der Verf. nennt, versehen, welche insofern bekannt zu werden verdient, als sie uns mit den Grundsätzen bekannt macht, welche Macquart bei der Abfassung seiner Publikationen befolgte. Auf den ihm von Loew gemachten Vorwurf, dass seine Arten zu kurz und unzureichend beschrieben seien, erwidert er, dass ausführliche Beschreibungen nur bei Monographieen nöthig seien; in einem allgemeinen Werke, wie seine Hist. nat. d. Diptères, seien sie weder nothwendig noch bei dem beschränkten Raume möglich. (Dann hätte M. doch jedenfalls gut gethan, die sehr entbehrlichen neuen Arten, die nach seinen Beschreibungen doch nicht zu erkennen sind, wegzulassen!). In der Abfassung seiner Diptères du nord de la France und der Diptères exotiques glaubt er sich als einen würdigen Nachfolger von Meigen und Wiedemann bewährt zu haben, indem er die Beschreibungen dieser zum Vorbilde genommen und sie sogar noch öfter verbessert habe (!!). Zugleich sich auf eine Critik der Walker'schen und Loew'schen Arbeiten einlassend, hält Macquart die des ersteren für sehr sorgfältig abgefasst und zur Bestimmung der Arten im Ganzen hinreichend (seine Bestimmungen möchten dann wohl nicht weiter her sein als seine Beschreibungen!); den letzteren stempeln seine Werke zwar auch zu einem namhaften Dipterologen, doch habe er bei Bearbeitung der Asilici eine kleine Querader der Flügel zu berücksichtigen vergessen, welche namhafte Unterschiede bei den einzelnen Arten zeigt. Der Verf. der Raubfliegen-Monographie wird sich diese Critik gewiss schwer zu Herzen nehmen.

Von Zetterstedt's Diptera Scandinaviae disposita et descripta ist in diesem Jahre ein zwölfter Band erschienen, welcher sich als ein drittes Supplement mit Nachträgen und Berichtigungen für sämmtliche elf früheren Bände ankündigt. — Der bei weitem grösste Theil des vorliegenden Bandes

beschäftigt sich damit, für die in den früheren beschriebenen Arten neue Fundorte innerhalb des Skandinavischen Reiches anzugeben, ist also für ausserschwedische Dipterologen nur von geringem Interesse. Eine zweite Bereicherung des Werkes besteht darin, dass alle seit seinem Erscheinen publicirten schwedischen Arten aufgenommen und von Neuem charakterisirt worden sind. Endlich wird auch eine Anzahl neuer Arten, besonders aus den Familien der Tipularien und Anthomyziden beschrieben; die letzteren sind gehörigen Orts angeführt worden.

Loew's „Neue Beiträge zur Kenntniss der Dipteren" sind in diesem Jahre mit einem dritten Beitrage (enthalten im Programme der Realschule zu Meseritz 1855) fortgesetzt worden, welcher eine Bearbeitung der Gattung Bombylius enthält. — Ausserdem hat der Verf. auch in den Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins zu Wien V. Bd. zwei kleinere Abhandlungen über die Gattungen Sargus und Eumerus veröffentlicht, welche an ihrem Orte näher berücksichtigt worden sind. — Einige neue Arten aus Griechenland sind endlich auch von demselben in der Entomol. Zeitung p. 39 beschrieben worden.

Neue Italienische Dipteren sind von A. Costa (Annali scientifici Vol. I. 1854) beschrieben worden. „Frammenti di Entomologia Napoletana, Articolo I. Nuove specie di Ditteri." Da dem Ref. die genannte Zeitschrift in den hiesigen Bibliotheken nicht zugänglich war, muss er sich auf die Anführung des Titels beschränken.

Zur Kenntniss der Oesterreichischen Dipteren-Fauna lieferten wieder Egger und Schiner mehrfache Beiträge in den Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins zu Wien 5. Bd. Beide machten Mittheilungen über die in der Umgegend des Neusiedler-Sees vorkommenden Zweiflügler, die schon zum Theil einen mehr südeuropäischen Charakter erkennen lassen und zugleich in grosser Individuen-Zahl auftreten. (p. 65 und 74 der Sitzungsberichte.) — Egger beschrieb ferner einige in Oesterreich aufgefundene neue Arten aus den Familien der Asilici und Muscariae (Verhandl. p. 5 ff.) und Schiner setzte seine Aufzählung der Oesterrei-

chischen Dipteren mit den Familien der Xylophagiden und Stratiomyiden fort (ebenda p. 613 ff.); wie in dem früheren Theile der Arbeit sind neben den Oesterreichischen Arten auch die übrigen Europäischen aufgeführt und mit der nöthigen Literatur versehen worden.

Tipulariae. Eine neue Gattung aus der Chironomus-Gruppe wurde von Haliday (Natural history rewiew VI. p. 62) unter dem Namen *Clunio* bekannt gemacht; sie lebt am Seestrande und läuft daselbst mit halb aufgerichteten Flügeln, die stets in zitternder Bewegung sind, herum, ohne jedoch jemals zu fliegen. Ihre Charaktere sind: „Proboscis obsoleta, antennae 11articulatae, articulo tertio et ultimo elongatis; alae alutaceae, venis longitudinalibus furcatis binis, transversis nullis; tarsi postici articulo tertio subelongato.“ Die Art: *Cl. marinus*, $^4/_5$ lin. lang, aus Irland ist auf einer beifolgenden Tafel abgebildet; sie ist neuerlich auch von Frauenfeld an der Küste Dalmatiens aufgefunden worden.

Neue Arten von Zetterstedt (Dipt. Scandinav. XII) beschrieben sind: *Simulia humeralis*, *Rhyphus minor*, *Cordyla canescens*, *Chironomus melancholicus*, *gracillimus*, *halteratus*, *brevicornis*, *Ceratopogon minutissimus*, *lugubris*, *griscolus*, *ephippium*, *tarsatus*, *Cecidomyia Winnertzii*, *nigricornis*, *Sciara flavicauda*, *Tipula picticornis*, *Platyura nigriventris* und *zonata*, *Leia posticata* und *Mycetophila ferruginea*.

Von Macquart (Dipt. exot. 5. Suppl.): 1 Tanypus, 1 Pachyrrhina, 2 Tipula, 1 Rhamphidia und 1 Bibio.

Von Perris wurde (Mémoires de la soc. roy. des sciences de Liège X. p. 274 ff.) unter dem Namen *Cecidomyia entomophila* eine neue Art dieser Gattung beschrieben, welche von ihm mehrfach in Insektenkasten lebendig angetroffen wurde; die Larve nährt sich von den Excrementen der kleinen Acarinen, welche sich ebenfalls öfter in den Insektensammlungen vorfinden und ist ausgewachsen $1^1/_2$ mill. lang; fast dieselbe Grösse hat auch das ausgebildete Insekt. Eine Abbildung aller Stände ist auf Taf. 5 bis, Fig. 101—106 gegeben.

Eine Abhandlung über den Heerwurm, welche hauptsächlich von historischem Interesse ist, lieferte A. Berthold in den Abhandlungen der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen VI. Bd., Physikalische Classe p. 39—88 mit 1 Tafel, unter dem Titel: „Der Heerwurm, gebildet von Larven der Thomas-Trauermücke, Sciara Thomae.“ Den Hauptinhalt derselben bildet eine Zusammenstellung der bisher über das Phänomen des Heerwurms gegebenen Nachrichten und eine auf eigener Anschauung sich stützende Beschreibung desselben; am Schlusse werden auch die einzelnen Stände des Insektes, welches ihn erzeugt, ausführlich beschrieben und auf der beigegebenen Tafel abgebildet.

Asilici. Folgende neue Arten dieser Familie wurden aufgestellt:

Stenopogon Graecus von Loew (Entomol. Zeit. p. 39).

Stichopogon Frauenfeldii, *Mochtherus Schineri* und *Lophonotus tridens* aus Oesterreich von Egger (Verhandl. d. zoolog. botan. Ver. zu Wien V. p. 5 ff.).

Asilus glaucus, mit A. melampodius nahe verwandt, aus Oeland von Zetterstedt (Dipt. Scandinav. XII).

Ferner von Macquart (Dipt. exot. 5. Suppl.) aus folgenden Gattungen: Microstylum 3, Dasypogon 3, Acnephalum 1, Senobasis 1, Laphria 3, Mallophora 2, Trupanea 4, Proctacanthus 2, Ommatius 1, und Asilus 11.

Empides. Von Macquart (Dipt. exot. 5. Suppl.) wurde *Empis pilitibia* vom Cap, von Zetterstedt (Dipt. Scand. XII) *Empis cinerea* als neue Art von Oeland beschrieben.

Leptides. *Atherix pusilla* Macquart ist eine neue Art von Neu-Holland. (Dipt. exot. 5. Suppl.)

Dolichopodides. Von Zetterstedt (Dipt. Scand. XII) wurde *Rhaphium pygmaeum* (½ lin.) von Smoland und *Dolichopus nigritibialis* von Oeland als neue Arten aufgestellt.

Von Haliday (Natural history rewiew VI. p. 63): *Dolichopus praetextatus* n. sp. aus Kerry in Irland: „Pallide viridi-aeneus, antennis nigris, arista glaberrima, pedibus flavis, tarsis posticis fuscis, basi flavis, alis apice nigro-marginatis, alulis pallide ciliatis, lamellis obtusis fuscis, 2½ lin.“ und *Aphrosylus celtiber* n. sp. ebendaher: Obscure schistaceus, femoribus apice, posterioribus fere totis rufo-piceis, antennis nigris; mas: lamellis fuscis, longe crinitis, tarsi antici articulis 2 primis subincrassatis. 2½ lin.“

Von Macquart (Dipt. exot. 5. Suppl.): *Psilopus tuberculicornis* von den Marquesas.

Tabanii. Eine neue Gattung ist *Cadicera* Macquart (Dipt. exot. 5. Suppl.), welche sich von Pangonia durch tief stehende und kurze Fühler unterscheidet; dieselben sind auf einem Höcker unterhalb der Mitte der Kopfhöhe eingelenkt, nach unten geneigt und bestehen aus einem eiförmigen ersten, ganz kurzen und queren zweiten, und einem zugespitzten, achtringligen Endgliede, welches die beiden ersten zusammen nicht an Länge übertrifft. Die Palpen sind gerade nach vorn, der schlanke und ziemlich lange Rüssel dagegen nach abwärts gerichtet; die Augen nackt. — Die einzige Art: *C. rubromarginata* stammt aus Australien. — Von neuen Arten beschreibt derselbe ausserdem: 7 Pangonia, 20 Tabanus und 3 Chrysops; die Pangonia albonotata des Verf. ist nach der Beschreibung mit P. guttata Donov. identisch.

Stratiomyidae. Nach der von Schiner (a. a. O.) gegebenen Aufzählung der im Kaiserthum Oesterreich aufgefundenen Arten dieser Familie stellt sich ihre Zahl folgendermassen heraus: 1 Alliocera, 8 Stratiomys, 15 Odontomyia, 11 Oxycera, 1 Ephippium, 1 Clitellaria, 3 Cyclogaster, 8 Nemotetus, 8 Sargus, 3 Chrysomyia, 2 Pachygaster, 6 Beris, 2 Xylophagus, 1 Pachystomus, 3 Subula und 1 Coenomyia. — Die Arten sind sämmtlich nach den Loew'schen Arbeiten festgestellt und ihre Richtigkeit dadurch verbürgt, ihre Synonymie so wie Notizen über ihre Verbreitung sowohl in Oesterreich als im übrigen Europa mit Fleiss und Umsicht zusammengetragen. In Betreff der systematischen Anordnung der Gattungen so wie der Feststellung ihres Umfangs kann Ref. in mehrfacher Hinsicht sich nicht mit dem Verf. einverstanden erklären. Eine Trennung der Xylophagen von den Stratiomyiden zu einer eigenen Familie ist durchaus unnatürlich, wie dies schon die übereinstimmende Bildung der Larven, z. B. von Xylophagus und Subula mit Clitellaria und Cyphomyia auf das Entschiedenste zeigt; überdem bildet Beris im Zustande des ausgebildeten Insekts einen direkten Uebergang zwischen beiden, indem sie in der Flügelbildung mit den Stratiomyiden, in der Ringelung des Hinterleibs mit den Xylophagen übereinstimmt. Der Verf. hätte daher besser gethan, dem Scharfblicke Latreille's, der zuerst beide richtig vereinigte, Gerechtigkeit widerfahren zu lassen. Die eigentlichen Stratiomyiden theilt der Verf. in solche, wo vier und in solche, wo drei Hinterrandsnerven aus der Diskoidalzelle entspringen; zu der ersten rechnet er aber auch Odontomyia, obwohl hier stets der eine, zuweilen sogar zwei Hinterrandsnerven fehlen, so dass die Gattung, wenn jene Eintheilung überhaupt zweckmässig erscheint, was ich nicht glaube, jedenfalls eher zu der zweiten Abtheilung gebracht werden müsste. Die Gattung Alliocera kann nicht beibehalten werden, da sie nur auf ein specifisches Merkmal gegründet ist, sondern muss mit Stratiomys vereinigt werden, und selbst die hergebrachte Abtrennung von Odontomyia ist misslich, obwohl sie für die Europäischen Arten noch am ersten in Anwendung gebracht werden kann. Von Einzelheiten sei erwähnt, dass Stratiomys splendens Fabr. nicht zu Odontomyia gehört, sondern wegen ganz heterogenen Flügelgeäders als eigene Gattung abzutrennen ist, und dass Clitellaria pacifica Meig. sowohl nach dem Flügelgeäder als dem Mangel der Dornen des Schildchens nicht mit Clitellaria Dahlii in einer und derselben Gattung stehen kann. Ueberhaupt kann der Gattungsname Clitellaria unter den Europäischen Arten nur auf Str. ephippium angewandt werden. — Am Schlusse seiner Arbeit hat der Verf. eine analytische Tabelle zur Bestimmung der Oesterreichischen Arten geliefert, welche mit Nutzen angewandt werden kann.

Eine durch Reichhaltigkeit von Beobachtungen und musterhafte

Auseinandersetzung gleich ausgezeichnete Arbeit über Sargus hat Loew (Verhandl. des zoolog.-botan. Vereins zu Wien V. p. 131—148) unter dem Titel: „Einige Bemerkungen über die Gattung Sargus“ geliefert. Der Verf. geht zuerst auf die Europäischen Arten näher ein und bespricht hier besonders zweifelhafte Arten, als welche S. nubeculosus Zett., coeruleicollis Meig., nitidus und minimus Meig. bezeichnet werden. Als neue Arten werden beschrieben: *Sargus frontalis*, durch die ganz dunkeln Beine mit S. nigripes Zett. verwandt, doch durch die metallisch grüne Färbung der Schenkel bestimmt unterschieden, *S. angustifrons* nur durch viel schmälere Stirn von S. flavipes Zett. unterschieden, und *S. albibarbus* ebenfalls mit hellen Beinen, aus Dalmatien stammend; die beiden ersten Arten sind deutsche. Zwei ebenfalls blassbeinige Arten aus Nubien, den Europäischen sich nahe anschliessend, sind *S. tuberculatus* und *Chrysis*, beide von Rüppel entdeckt. — Unter den Chrysomyien Macquart's ist Sargus melampogon Zeller = Chrys. speciosa Macq., und Chr. cyaniventris Zett. wahrscheinlich nicht von S. pallipes Meig. verschieden. — Bei Betrachtung der exotischen Sargiden geht der Verf. vorzüglich auf die Verschiedenheiten in der Fühlerbildung ein, welche hier grosse Mannigfaltigkeit zeigt. Mit Recht werden Eudmeta und Acrochaeta Wied. mit verlängertem dritten Fühlergliede hier mit in den Kreis der Betrachtung gezogen, doch scheint es dem Ref., dass auch Hermetia Wied., welche der Verf. unberücksichtigt lässt, hier abgehandelt werden muss. Eine neue Gattung, von jenen durch bewaffnetes Schildchen und achtgliedrige Fühler (d. h. sechsringliges drittes Fühlerglied) unterschieden ist *Analcocerus*, in Brasilien einheimisch; als typisch wird eine Art: *A. atriceps*, 4½ Lin. beschrieben. — Bei den übrigen Sargiden ist das dritte Fühlerglied nicht in mehrere deutlich geschiedene Ringe aufgelöst, und auch hier zerfallen die Gattungen in solche mit bedorntem und unbewehrtem Schildchen. Unter den letzteren sondert der Verf. diejenigen Arten mit nicht zusammenstossenden Augen des Männchens und seitenständiger Fühlerborste, bei denen das zweite Fühlerglied an der Innenseite zapfenförmig über das dritte herübergreift und die sich zugleich durch nicht metallische Körper-Oberfläche auszeichnen, als eigene Gattung *Plectiscus* ab; eine typische Art dieser Gattung ist Sargus testaceus Fabr., als neue werden beschrieben: *Plectiscus apicalis* und *cingulatus* von Pulo-Penang, *nitidipennis* von Venezuela, *pomaceus* aus Chile. (Nach dem hiesigen Museum hat diese Gattung zahlreiche Repäsentanten in Nord-Amerika.) Die Arten mit einfachem zweiten Fühlergliede zerfallen in solche, wo die Punktaugen in gleicher Entfernung von einander stehen und in solche, wo das vordere Punktauge weiter vorgerückt ist. Unter den ersteren stellt der Verf. zwei Gattungen auf: 1) *Meresargus* von düsterer, nicht metallischer Färbung und kurzen, ziemlich dickschenk-

ligen Beinen; hierher gehören Sargus obscurus Wied. und fasciatus Fabr. und zwei neue hier beschriebene Arten: *Merosargus tristis* und *luridus* aus Venezuela. (Das hiesige Museum besitzt eine grössere Anzahl mittel- und südamerikanischer Arten, die hierher gehören.) 2) *Chrysonotus* auf Sarg. bipunctatus Scopoli gegründet. — Von Chrysomyia Macq. will der Verf. die kleinen Arten mit fast nackten Augen, wie Chrys. polita u. s. w. ebenfalls als eigene Gattung *Microchrysa* abtrennen, welcher jedoch kaum der Rang einer Untergattung zugetheilt werden kann. — Die Gattungen Analcocerus und Plectiscus sind auf einer beigegebenen Tafel nebst ihren Fühlern abgebildet worden.

Macquart errichtete eine neue Gattung *Anacanthella*, welche mit Beris nahe verwandt sein soll, sich aber durch fast lineare Stirn beim Männchen, ungedorntes Schildchen, breiten, fünfgliedrigen Hinterleib, vier von der Diskoidalzelle ausgehende Hinterrandsnerven und durch zwei kleine Spitzen am Ende der Mittelschienen davon unterscheidet. — Allerdings würden diese Charaktere die neue Gattung wesentlich von Beris unterscheiden, doch spricht schon die Zahl der sichtbaren Hinterleibsringe sehr gegen eine nähere Verwandtschaft mit derselben. Die Art A. splendens, 2½ lin. ist goldgrün mit rothen Beinen und stammt von Adelaide. — Aus derselben Familie werden ausserdem noch 1 Coenomyia, 1 Beris, 2 Cyphomyia, 2 Hermetia, 1 Stratiomys, 2 Odontomyia, 2 Chrysochlora und 5 Sargus als neue Arten beschrieben. (5. Suppl. p. 38 ff.) — Von den beiden Cyphomyien ist *C. violacea* nach der Beschreibung unmöglich zu entziffern, *C. flavispinis* gewiss nicht von C. albitarsis Wied. verschieden; *Chrysochlora similis* ebensowenig wie Sarg. vespertilio Fabr. dieser Gattung angehörig, da dieselbe von Latreille auf eine metallglänzende Art mit sehr verschiedener Fühlerbildung gegründet ist.

Nemotelus signatus Friwaldsky, eine neue Art aus Ungarn wurde in den Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V. p. 51 beschrieben und auf einer beifolgenden Tafel abgebildet; sie ist fast von der Grösse des Nemotelus proboscideus Loew.

Bombyliarii. Loew hat in einer Arbeit über Bombylius (Neue Beiträge zur Kenntniss der Dipteren) einerseits die Europäischen Arten dieser Gattung, die sich mit Inbegriff von 32 hier zuerst beschriebenen jetzt auf 71 belaufen, durch scharfes Hervorheben ihrer specifischen Charaktere so wie durch Sichtung der hier grosse Schwierigkeiten darbietenden Synonymie festzustellen versucht, andererseits mit Hinzuziehung einer Anzahl besonders charakteristischer exotischer Formen, die verschiedenen Modifikationen, welchen die systematisch wichtigen Körpertheile in dieser Gattung, besonders aber das Flügelgeäder, unterworfen sind, auseinandergesetzt. Wie bei den Raubfliegen, so hat der Verf. auch hier die sich auf Grund jener Modifika-

tionen herausstellenden 9 Sektionen mit eigenen Namen belegt und ihnen den Werth von Untergattungen, die später, wie er glaubt, den Rang von Gattungen erhalten werden, beigelegt. Dass das letztere bald genug durch einen der Englischen oder Französischen Dipterologen geschehen wird, daran zweifelt Ref. allerdings nicht einen Augenblick; ob es aber der Wissenschaft zu irgend einem Nutzen gereichen kann, ist eine Frage, die wohl noch sehr zu erwägen wäre. Es lassen sich allerdings über die Begränzung weiterer oder engerer systematischer Gruppen, die wir mit dem Namen Gattung bezeichnen, im Grunde gar keine Regeln aufstellen, da sie als rein künstliche der Natur, die nur Arten geschaffen hat, stets mehr oder weniger Zwang anthun; vielmehr muss, da jede specielle Form eine eigenthümliche Auffassung erfordert, eine angemessene Systematik jedesmal aus dem wissenschaftlichen Takte des Bearbeiters entspringen. Dies auf Bombylius angewandt, glaubt Ref. diese Gattung im Meigen'schen Sinne festhalten zu müssen und zwar deshalb, weil sie trotz der vielfachen und in der That sehr prägnanten Verschiedenheiten ein sehr fest in sich abgeschlossenes Ganze bildet, dessen richtige Auffassung durch eine zu weit getriebene Zersplitterung nur gehemmt wird. Es liegt dem Ref. natürlich fern, mit dieser seiner Meinungsverschiedenheit, die sich nur auf die äussere Form bezieht, der Arbeit des Verf., die von Neuem seine Meisterschaft in diesem Fache bekundet, in irgend einer Weise zu nahe treten zu wollen; vielmehr benutzt er nur diese Gelegenheit, um sich gegen eine jetzt allgemein eingerissene Methode auszusprechen, die der Wissenschaft um so mehr Gefahr droht, als sie leicht in die sinnloseste Spielerei ausarten kann. (Vergl. Gould's und Reichenbach's Trochiliden u. a.) — Die Bombylier sondern sich bekanntlich in solche, wo die erste Hinterrandszelle geschlossen, und in solche, wo sie offen ist. Unter den ersteren bildet Loew aus denen mit drei Unterrandszellen die Gruppe *Triplasius* (*B. bivittatus*, n. A. vom Cap), aus denen mit zwei solchen die Gruppen *Bombylius* sens. strict. mit längerer vorderer Basalzelle und *Systoechus*, wo beide Basalzellen gleich lang sind. Die Arten mit offener erster Hinterrandszelle zerfallen in folgende Gruppen: a) mit 3 Unterrandzellen: *Sobarus* (B. anomalus Wied.) der Körper von gewöhnlicher Gestalt, die Flügel nach der Basis hin verschmälert, und *Platamodes* (*depressus* n. A. von Valparaiso), der Körper kurz und flach, die Flügel nach der Basis hin nicht verschmälert. b) mit 2 Unterrandzellen: *Legnotus* (*trichorrhoeus* n. A. aus Syrien) mit erweiterten Flügeln, *Semax* mit nicht erweiterten, an der Basis keilförmig verschmälerten Flügeln (*S. sphenopterus* n. A. aus Valparaiso), *Sparnopolius* mit nicht erweiterten Flügeln und ohne Stachelborsten auf der Unterseite der Hinterschenkel (z. B. B. fulvus, confusus, caminarius und bicinctus Wied.) und endlich *Dischistus* mit

Stachelborsten auf der Unterseite der Hinterschenkel (z. B. B. mystax Wied., minimus Schrank u. a.). — In Betreff der Synonymie der Europäischen Arten ist hervorzuheben, dass der Verf. die Mikan'schen Arten, von denen nur fünf von den späteren Autoren richtig erkannt waren, kritisch gedeutet und in ihr Recht wieder eingesetzt hat. Die als neu beschriebenen Arten hier einzeln namhaft zu machen, erscheint überflüssig, da die Arbeit als eine klassische den Dipterologen unentbehrlich ist.

Unter dem Namen *Lasioprosopa Bigotii* machte Macquart (Dipt. exot. 5. Suppl.) eine neue Gattung aus Neu-Holland bekannt, welche durch den verhältnissmässig schlanken Bau und den breiten Kopf einigermassen an Mulio erinnert, sich aber durch eigenthümliche lange und dichte Behaarung des Gesichts so wie durch die Fühlerbildung auffallend unterscheidet. An den letzteren ist besonders das zweite Glied sehr dünn und langgestreckt, cylindrisch, das dritte etwas kürzer und spindelförmig. Der Rüssel ist kaum von Kopflänge, dünn, die Endlippen scharf zugespitzt. — Ausser dieser neuen Gattung werden ebenda 9 Exoprosopa, 7 Anthrax, 1 Comptosia, 11 Bombylius, 1 Usia und 1 Cyllenia beschrieben.

Cyrtosia obscuripes Loew ist eine neue Art aus Griechenland. (Entomol. Zeit. p. 39).

Henopii. Macquart beschrieb *Henops dispar* von Baltimore als neue Art. (Dipt. exot. 5. Suppl.).

Syrphici. Macquart beschrieb (Dipt. exot. 5. Suppl.) eine neue Gattung *Toxomerus* aus der Verwandtschaft von Xylota und Syritta, bei der die Hinterschenkel ebenfalls verdickt und ihre Schienen bogenförmig gekrümmt, beide jedoch ohne alle Zähnelung sind; die Fühler sind tief herabgedrückt, so dass die Stirn zwei Dritttheile, das Untergesicht nur ein Dritttheil des Kopfes einnimmt. Auch das Flügelgeäder zeigt, was der Verf. nicht hervorhebt, Unterschiede, indem die 2te bis 4te Längsader nicht bei den Queradern endigen, sondern den Flügelrand erreichen. Art: *T. notatus* von Baltimore. — Von neuen Arten beschreibt derselbe ausserdem: 1 Aphritis, 7 Eristalis, 2 Merodon, 1 Tropidia, 1 Eumerus, 1 Syritta, 3 Syrphus, 1 Sphaerophoria, 1 Chrysogaster und 1 Psilota.

Loew „Ueber die Gattung Eumerus" (Verhandl. des zoolog.-botan. Vereins zu Wien V. p. 687 ff.) theilte über die von Rondani in den Annales de la soc. entomol. VIII. beschriebenen Arten dieser Gattung nach Vergleich von Original-Exemplaren folgende synonymische Bemerkungen mit: Eumerus Delicatae Rond. = E. pulchellus Loew, angusticornis Rond. = basalis Loew, nivipes Rond. = argyropus Loew, uncipes Rond. eine selbstständige neue Art. Ausserdem wird die Beschreibung der bisher unbekannten Weib-

chen von E. tarsalis Loew und annulatus Panz. und beider Geschlechter von E. tricolor Meig. gegeben. Zur Gruppe mit seitlich rothem Hinterleibe kommt ferner als neue Art: *Eumerus sinuatus* von Wien, zu derjenigen mit schwarzem Hinterleibe: *E. longicornis* aus Ungarn; von beiden sind dem Verf. nur Weibchen bekannt. Der von Schiner beschriebene E. elegans (Männchen) dürfte vielleicht mit E. flavitarsis Zetterst. (Weibchen) zusammenfallen.

Zetterstedt charakterisirte (Dipt. Scand. XII) als neue Art: *Eristalis* (d. h. Cheilosia Meig.) *rufitarsis*; sie soll der Cheil. canicularis sehr ähnlich sein, sich aber durch ganz nackte Fühlerborste und anders gefärbte Tarsen unterscheiden.

Schiner beschrieb (Sitzungsberichte d. zoolog.-botan. Vereins in Wien V. p. 68) das bis jetzt noch unbekannte Weibchen von Helophilus peregrinus Loew.

Conopidae. Ausser fünf neuen Conops-Arten, von denen eine aus Arabien, die übrigen von Vandiemensland stammen, beschrieb Macquart (Suppl. IV. p. 164) eine neue Gattung *Pleurocerina*, welche sich dadurch auszeichnet, dass der Kopf in einen langen, scharf zugespitzten, schmalen Fortsatz verlängert ist, an dessen Seiten die sichelförmigen, aus drei eng aneinanderschliessenden Gliedern bestehenden Fühler eingelenkt sind; sie tragen an der Spitze eine kurze, zweigliedrige Borste. Die einzige Art: *Pl. fasciata* stammt ebenfalls aus Vandiemensland. — Ausserdem beschreibt der Verf. noch eine neue Myopa aus Arabien.

Oestracea. Eine recht ausgezeichnete neue Form dieser Familie wurde von Macquart (Suppl. IV. p. 165) unter dem Namen *Aulacephala* bekannt gemacht; sie gehört zu denjenigen Gattungen, wo zwei Queradern nahe der Flügelspitze existiren; dieselben sind aber stark S-förmig geschwungen, und laufen nicht, wie bei den übrigen, schräg gegen die Flügelspitze, sondern sind umgekehrt gegen die Flügelwurzel hin gerichtet; sie treten um so auffallender hervor, als sie dunkel gefleckt sind. Körper und Kopf sind fast nackt, der Rüssel mit den Palpen hervorragend, wenngleich kurz, das Untergesicht mit durchlaufender, scharfer Mittelleiste, an den Fühlern das dritte Glied oval, mit langer, ungefiederter Borste. (Macquart giebt letztere fälschlich als kurz an, wahrscheinlich nach einem lädirten Exemplar.) Die Art: *A. maculithorax* stammt von Madagascar; das hiesige Museum besitzt eine zweite aus Südafrika.

Eine zweite von demselben Verf. hier ebenfalls untergebrachte neue Gattung *Ctenostylum* mit gestieltem Hinterleibe, langen, schlanken Beinen, geraden, den Hinterrand erreichenden Längsadern der Flügel und nur einer Querader (nämlich der zweiten) kann schon nach diesen Charakteren nicht zu den Oestraceen gehören und wird sicher der Familie der Muscarien überwiesen werden müssen; die

sehr kurzen, verborgenen Fühler allein, die überdies noch eine lang gefiederte Borste tragen, können den ihr angewiesenen Platz gewiss nicht rechtfertigen, besonders da, nach der Abbildung zu urtheilen, weder ihre Einfügung, noch die ganze Form des Gesichtes eine Verwandtschaft mit den Oestraceeen bekundet. Die Art: *C. rufum* stammt vom Amazonenstrome.

Rondani „Degli Estridi del Cavallo" (Nuovi annali delle scienze naturali di Bologna, Ser. III. Tom. IX. p. 67 ff.) setzte zur Widerlegung einer vom Prof. Lissona in Turin aufgestellten Behauptung, dass die verschiedenen Oestrus-Arten des Pferdes als Varietäten eine und derselben Species angehörten, die Unterschiede von G. Equi, haemorrhoidalis und ferruginatus Zett. auseinander und bildete die Flügeladerungen im Holzschnitte ab. Einem Entomologen dürfte übrigens die Verschiedenheit jener Arten wohl schwerlich zweifelhaft sein.

Muscariae. Eine grössere Anzahl neuer Gattungen so wie zahlreiche ausländische Arten dieser Familie wurden von Macquart (Dipt. exot. 4. und 5. Suppl.) beschrieben.

Aus der Gruppe der *Tachinarien:* 1) *Aprotheca* n. g. mit Micropalpus durch die kleinen Taster verwandt; Kopf von Körperbreite, Untergesicht tief eingebogen, Fühler dieses fast erreichend, Augen behaart, Hinterleib oval, beim Männchen convex, beim Weibchen etwas niedergedrückt; die Vena externo-mediana jenseits des Kniees fast gerade, ohne Anhang. — Eine Art: *A. rufipes* von Van-Diemensland. — 2) *Exopalpus* n. g. (vox hybrida!) aus der Verwandtschaft von Echinomyia, Gonia u. a., von denen sie sich durch spatelförmige, das Untergesicht weit überragende Palpen unterscheidet; Stirn des Weibchens breit, Fühler vorstehend, ihr 2tes Glied schmal, das dritte etwas länger und keilförmig, die Borste dreigliedrig, zweimal gekniet; Augen behaart; Vena externo-mediana unter scharfem Winkel gebrochen, die zweite Querader geschwungen und beim letzten Viertheil zwischen der ersten und dem Knie in ihr mündend. Art: *E. bicolor* aus Columbien. — 3) *Gonistylum* n. g. mit nackten Augen, starken Stirnborsten, die in zwei Reihen jederseits herabsteigen; Fühler fast die Mundöffnung erreichend; ihr 3tes Glied dreimal so lang als das zweite, mit dreigliedriger, schwach geknieter Borste; Vena externo-mediana rechtwinklig gebogen, die zweite Querader zu zwei Drittheilen zwischen der ersten und dem Knie mündend; Hinterleib oval, ohne Borsten auf der Mitte der Segmente. Art: *G. ruficorne* aus Brasilien. — 4) *Polychaeta* n. g. (der Name ist von Zetterstedt längst unter den Dipteren vergeben!) die Stirn jederseits mit drei Reihen Borsten, die Fühler nicht die Mundöffnung erreichend, ihr 2tes Glied etwas verlängert, das dritte dreimal so lang als das 2te, mit dreigliedriger, geknieter Borste; Augen behaart, Hinterleib kurz oval,

ohne Borsten in der Mitte der Segmente. Art: *P. nigra* von Vandiemensland. — 5) *Chlorogaster* n. g., mit Nemorea verwandt, aber durch nackte Augen, nicht hervorspringenden Mundrand, breitere Stirn beim Männchen u. s. w. unterschieden; die Fühler nicht die Mundöffnung erreichend, ihr drittes Glied um die Hälfte länger als das zweite; Hinterleib oval mit Borsten auf der Mitte des zweiten und dritten Segments; die Flügel am Aussenrande mit einem Dorne. Art: *Chl. tasmanensis* von Vandiemensland. — 6) *Choeteprosopa* n. g. von Masicera durch schwach hervorspringende Stirn, durch die kleinen Haare, welche die Augen nach innen begränzen, durch die Verhältnisse der Fühlerglieder, von denen das zweite länglich, das dritte doppelt so lang ist als das zweite, und durch die kürzere Form des Hinterleibs unterschieden, von Exorista durch nackte Augen sich entfernend. Art: *Ch. cyanea* von Minas Geraës. — 7) *Teretrophora* durch lange, hornige, etwas gebogene Legescheide beim Weibchen ausgezeichnet; vierter Abdominalring verlängert; Augen nackt, an den Fühlern das zweite Glied verlängert, das dritte doppelt so lang als das zweite; im Uebrigen mit Phorocera und Degeeria nahe verwandt. Art: *T. fasciata* von Vandiemensland. — 8) *Blepharella* n. g. (der Name soll bezeichnen, dass die Fliege gewimperte Schienen hat!!) Augen nackt, drittes Fühlerglied mehrmals länger als das zweite; von Fabricia durch breitere Stirn beim Männchen, ovalen Hinterleib ohne Borsten auf der Mitte der Segmente, gewimperte Hinterschienen und das Flügelgeäder unterschieden; die Vena externo-mediana ist in gerundetem Winkel gebrochen und die zweite Querader mündet am Ende des zweiten Drittheils zwischen der ersten und dem Kniee. Art: *Bl. lateralis* von Pondichery. — 9) *Platytaenia* n. g. von Myobia und Tachina durch sehr breite Stirnbinde beim Weibchen, und die Verhältnisse der Fühlerglieder, von denen das zweite und dritte fast gleich lang sind, unterschieden. Art: *Pl. maculata* von Vandiemensland. — 10) *Leptostylum* n. g. im Habitus der Gattung Myobia gleichend, doch sind die Fühler länger, den Mund erreichend, die beiden ersten Glieder kurz, das dritte fünfmal so lang als das zweite, die Borste haarig, und an der Basis verdickt; auch sind die Augen behaart. Art: *L. pulchellum* von Bahia. — 11) *Trichostylum* n. g. ebenfalls mit Myobia verwandt, mit behaarter Fühlerborste, nackten, ziemlich kleinen Augen und fast die Mundöffnung erreichenden Fühlern, deren drittes Glied viermal so lang als das zweite ist. Art: *Tr. rufipalpis* aus Neu-Holland. — 12) *Prosopochaeta* n. g. aus der Verwandtschaft von Zophomyia, von der sie sich auffallend dadurch unterscheidet, dass die Stirnborsten bis zum unteren Ende des Gesichts sich erstrecken; ausserdem sind die Augen und die Fühlerborste nackt, letztere bis zum ersten Viertheil ihrer Länge verdickt. Art: *Pr. nitidirentris* aus Chile. — 13) *Ochropleurum* n. g. nahe verwandt mit Wiedemannia, doch ist

der Hinterleib nicht zusammengedrückt und die erste hintere Zelle der Flügel nicht geschlossen; die Fühlerborste ist behaart, die Fühler erreichen nicht die Mundöffnung, ihr drittes Glied ist dreimal so lang als das zweite. Art: *O. javanum* von Java. — 14) *Megistogaster* n. g. auf Tach. Beelzebub Wied. gegründet, durch den dünnen, langgestreckten Hinterleib ausgezeichnet. Zwei neue Arten: *M. fuscipennis* von Java (ob das Männchen von T. Beelzebub?) und *analis* vom Amazonenstrome. — 15) *Toxocnemis* n. g. (5. Suppl.) in mehrerer Hinsicht mit Myobia verwandt, aber durch die Länge des Rüssels, nackte Fühlerborste, lange Beine und gebogene Hinterschienen unterschieden. Art: *T. vittata* von Adelaide. — 16) *Sumpigaster* n. g. (soll heissen „mit zusammengedrücktem Hinterleib;" ist das Wort von συμπιεζω abgeleitet, so ist die Bildung in der That ächt französisch!) von schmaler, gestreckter Körperform, mit nackten Augen, kurz gefiederter Fühlerborste, das dritte Glied der Fühler sechsmal so lang als das zweite; von Hyposthena, mit der die Gattung nahe verwandt sein soll, unterscheidet sie sich durch breitere Stirn des Männchens und dadurch, dass auf der Mitte der Hinterleibssegmente Borsten stehen. Art: *S. fasciatus* aus Neu-Holland. — Von neuen Arten dieser Gruppe sind ferner beschrieben: 1 Dejeania, 4 Echinomyia, 3 Jurinia, 2 Hystricia, 6 Micropalpus, 6 Gonia, 4 Nemorea, 1 Chrysosoma, 7 Exorista, 12 Masicera, 8 Phorocera, 2 Degeeria, 2 Tachina, 1 Myobia, 1 Heterometopia, 1 Ocyptera, 1 Elomyia und 1 Hyalomyia.

Aus der Gruppe der *Dexiarien:* 1) *Ptilostylum* n. g. von Rutilia durch breiteren Kopf, fadenförmige, zottig behaarte Palpen, kurze Antennen mit gefiederter Borste, an denen die beiden ersten Glieder besonders kurz sind, und die senkrecht gestellte erste Querader der Flügel unterschieden. Art: *Pt. albomaculatum* von Vandiemensland. — 2) *Graphostylum* n. g. von der vorigen und von Rutilia durch kurz behaarte Fühlerborste, von ersterer auch durch schiefe erste Querader der Flügel unterschieden. Art: *Gr. dorsomaculatum* ebenfalls von Vandiemensland. — 3) *Platytropesa* n. g. hier ist die Fühlerborste wieder langgefiedert, die Fühler selbst höher eingelenkt, ihr letztes Glied sechsmal so lang als das vorhergehende, die Stirnleiste breit, mit weiter Furche, die Augen nackt, der Hinterleib ungefleckt. Art: *Pl. auriceps* aus Neu-Holland. — 4) *Chetogaster* n. g. (der Verf. braucht wahrscheinlich diese falsche Schreibweise, weil die richtige, Chaetogaster schon vergeben ist!, durch sehr relative Charaktere von Rutilia unterschieden, soll die Gattung in anderer Hinsicht auch Verwandtschaft mit den Tachinarien zeigen. Art: *Ch. violacea* aus Neu-Holland. — 5) *Gnadochaeta* n. g. (soll wohl *Gnathochaeta* heissen!) durch die mit einer Reihe Borsten besetzten Backen charakterisirt; durch die nackte Fühlerborste mit Gymnochaeta zunächst verwandt. Art: *Gr. coerulea* von Minas Geraës. — 6) *Dichaetometopia* n. g.

(Suppl. V.) durch zwei sehr lange Borsten auf der Stirn ausgezeichnet, ebenfalls mit nackter Fühlerborste. Art: *D. rufiventris* von Port Natal. — An neuen Arten werden ausserdem beschrieben: 7 Rutilia, 1 Diaphania (welche Gattung hier wieder hergestellt wird), 1 Microtropesa, 1 Gymnostylia, 3 Dexia und 3 Prosena.

Aus der Gruppe der *Sarcophagen:* 1) *Microcerella* (!) n. g. mit auffallend kurzen Fühlern, die nur bis zur Mitte des Gesichts reichen, deren drittes Glied doppelt so lang als das zweite und deren Borste nackt ist. Art: *M. rufomaculata* aus Chile. — 2) *Catapicephala* n. g. (abermals eine schöne Ableitung von καταπέζω) stimmt mit Cynomyia in der lebhaften Metallfarbe des Körpers überein, unterscheidet sich aber durch niedergedrückten Kopf, durch das auf zwei Dritttheile mit Borsten gerandete Gesicht und gleiche auf dem Hinterleibe. Art: *C. splendens* von Java. — 3) *Toxotarsus* n. g ebenfalls Cynomyia nahestehend, das erste Glied der Hintertarsen ist aber gekrümmt und die Fühler kürzer. Art: *T. rufipalpis* aus Chile. — Neue Arten sind ferner: 1 Phryssopoda, 12 Sarcophaga, 1 Agria, 2 Cynomyia.

Aus der Gruppe der *Muscarien* sind nur neue Arten beschrieben, nämlich: 1 Stomoxys, 3 Idia, 3 Rhynchomyia, 11 Calliphora, 6 Ochromyia, 20 Lucilia, 8 Pyrellia, 4 Musca, 4 Pollenia und 4 Cyrtoneura.

Aus der Gruppe der *Anthomyien:* 1) *Microchylum* n. g. (die richtige Bildung Microchila ist schon vergeben!) wird von Aricia durch kleine Endlippen des Rüssels, vorspringende Mundöffnung, kurz behaarte Fühlerborste und die Verengung der ersten hinteren Zelle der Flügel unterschieden. Art: *M. restitum* von Bahia. — 2) *Brachygasterina* n. g. durch die Kürze des Hinterleibs, des Gesichts und der Fühler, deren Borste zugleich nackt ist, von Aricia abweichend. Art: *Br. violaceiventris* aus Chile. — 3) *Brachypalpus* n. g. (vox hybrida und schon zweimal vergebener Name, einmal sogar von Macquart selbst!) unterscheidet sich vor allen anderen Gattungen dieser Gruppe durch stark gebogene und behaarte Hinterschienen, von Aricia auch noch durch nackte Fühlerborste und die Kürze der Palpen. Art: *Br. pilosus* aus Australien. — 4) *Leucomelina* n. g. nicht scharf unterschieden. Art: *L. pica* von Minas Geraës. — 5) *Craspedochaeta* n. g. auf Anthomyia punctipennis Wied. gegründet. — 6) *Macrochaeta* n. g. durch etwas verdickte Schenkel, die wie die Schienen mit äusserst langen und dicken Borsten besetzt sind, ausserdem durch zwei vereinzelte lange Borsten auf dem Scheitel und über der Einfügung der Fühler ausgezeichnet. Art: *M. rufipes* aus Neu-Holland. — Aus bekannten Gattungen sind ferner beschrieben: 7 Aricia, 3 Spilogaster, 4 Hydrotea, 3 Limnophora, 2 Lispe, 1 Hylemyia, 1 Chortophila, 7 Anthomyia und 2 Coenosia.

Aus der Gruppe der *Cordyluren:* 1) *Chaetura* n. g. (vergebe-

ner Name!) von Cordylura durch die Länge des dritten Fühlergliedes, die gebogenen Hinterschienen und einen Büschel langer Borsten am Ende des Hinterleibs unterschieden. Art: *Ch. rufipes* aus Uruguay. — 2) *Orthostylum* n. g. (vergebener Name!) das dritte Fühlerglied sechsmal so lang als das zweite, mit verdickter, unter rechtem Winkel abstehender Borste; Hinterleib ziemlich kurz, gleich breit, stumpf abgerundet. Art: *O. rufipes* aus Aegypten. — Ausserdem n. A.: *Cordylura geniculata* aus Amerika.

Aus den Gruppen der *Scato-* und *Sciomyziden* nur neue Arten: 1 Scatophaga, 1 Dryomyza, 6 Sapromyza, 8 Sciomyza und 2 Helomyza.

Aus der Gruppe der *Psilomyiden* eine neue Gattung *Ectecephala* mit einer Art: *E. albistylum* aus Süd-Amerika; dieselbe ist mit Eurhina Meig. und Trigonometopa Macq. zunächst verwandt, und zeichnet sich durch breite, kegelförmig hervortretende, an der Spitze abgerundete Stirn aus; vorn an derselben sind die langen, vorgestreckten Fühler getrennt eingefügt; die beiden ersten Glieder sind gleich lang, cylindrisch, das dritte doppelt so lang als jene zusammen, zugespitzt, mit innenstehender, nackter Borste.

Aus der Gruppe der *Ortaliden:* 1) *Campigaster* n. g. (Suppl. V.) eine durch die stark verdickten Schenkel recht ausgezeichnete Form, die sich zugleich durch den halbkugligen Kopf von den übrigen Gattungen unterscheidet; von Ropalomera weicht sie durch halbkreisförmiges, mit Borsten eingefasstes Schildchen, nackte Füsse, und die Fühler, deren drittes Glied mindestens viermal so lang als das zweite ist, ab. Art: *C. testaceus* aus Neu-Holland. — 2) *Meracantha* n. g. (längst vergebener Name!) von Dacus durch gestielten Hinterleib, etwas verdickte und mit Stacheln besetzte Borsten und geschweifte Hinterschienen abweichend. Art: *M. maculipennis* aus Ostindien. — 3) *Toxura* n. g. mit Urophora verwandt, von der sie sich durch die Kürze des Gesichts, die Form des dritten Fühlergliedes, das vorn gerade, hinten gerundet ist und die eigenthümliche Biegung der Legeröhre unterscheidet. Art: *T. maculipennis* von Vandiemensland. — 4) *Epicerella* n. g. von Arinia durch die Einlenkung der Fühler oberhalb der Mittellinie der Augen unterschieden. Art: *E. guttipennis* von Vandiemensland. — 5) *Conopsida* n. g. auf Cephalia femoralis Wied. gegründet. — Neue Arten aus folgenden Gattungen: 1 Oxycephala, 4 Platystoma, 1 Richardia, 1 Herina, 5 Senopterina, 1 Ortalis, 12 Urophora, 6 Tephritis, 1 Terellia, 3 Arinia, 3 Sepsis und 1 Diopsis.

Aus der Gruppe der *Leptopoditen: Toxopoda* n. g. mit Tanypeza verwandt, doch durch vorspringenden Mundrand und geschwungene Schienen abweichend; die Füsse sind sehr verlängert. Art: *T. nitida* aus Aegypten. — Ausserdem werden 6 neue Calobata beschrieben.

Aus der Gruppe der *Lauxaniden*: 2 Lonchaea, 1 Lauxania, 1

Ulidia, 1 Celyphus; von Hydromyziden: 3 Notiphila, 2 Ephydra; von Geomyziden: 1 Piophila, 1 Drosophila und *Silba* n. g., mit Piophila nahe verwandt, 1 Art: *S. virescens* von Isle Bourbon; endlich von Osciniden 6 neue Chlorops.

Rondani errichtete (Esplorazione delle regioni equatoriali da G. Osculati p. 240) eine neue Tachinarien-Gattung *Blepharopoda*, die er folgendermassen charakterisirt: „Letztes Fühlerglied fast doppelt so lang als das zweite; Borste nackt, die beiden ersten Glieder derselben sehr kurz; Augen deutlich haarig; die Stirnborsten nicht bis zu den Backen herabsteigend, die Knebelborsten die Mitte des Gesichts nicht erreichend; hintere Querader jenseits der Mitte der Mittelzelle, diese ohne Anhang; Abdomen nur am Rand der Segmente mit Borsten; Hinterschienen mit dichten und ziemlich langen Wimpern besetzt.“ — Art: *Bl. pilitarsis* von Quito. (Die Gattung würde nach den angegebenen Charakteren mit Blepharipeza Macq. nahe verwandt sein.)

Macquart hat seine „Nouvelles observations sur les Diptères d'Europe de la tribu des Tachinaires“ (Annales de la soc. entom. de France T. III. p. 21—47 und p. 177—204) mit zwei neuen Fortsetzungen beendigt. Wenngleich auch diese Arbeit des jetzt verstorbenen Verf. in der Charakterisirung der Arten viel zu wünschen übrig lässt, so giebt sie doch abermals ein Zeugniss für sein Talent und seinen richtigen Blick in diesem Zweig der Entomologie. Mit richtiger Erkenntniss der Mängel, welche die Meigen'sche Anordnung der Tachinarien darbietet, hat der Verf. es versucht, eine natürliche Gruppirung derselben vorzunehmen, und hat z. B. alle Gattungen, welche mit einem schlanken Körperbau und meist glänzend schwarzer Körperfarbe eine geschlossene erste Hinterrandszelle verbinden, zu einer besonderen Gruppe vereinigt; es sind dies: Clista, Peteina, Fallenia, Tryphera, Leucostoma, Scopolia und Plesina mit nackter, Anthracia, Rhinophora und Melanophora mit behaarter Fühlerborste. In gleicher Weise sind auch die schlankeren Gattungen mit offener Zelle und gefiederter Borste, wie Erebia, Labidigaster, Hypostena, Uromyia und Medoria zusammengestellt und diesen vielleicht nicht mit Unrecht die Meigen'schen Dexiarien-Gattungen Nyctia und Morinia beigesellt worden. Der Verf. hat von allen behandelten Gattungen von Neuem eine Charakteristik gegeben, sie mit einer beträchtlichen Anzahl neuer Arten vermehrt und zugleich mehrere neue Gattungen aufgestellt. Der Inhalt der Arbeit ist folgender: 1) Hypostena Meig. 4 Arten, wovon 3 neue. 2) *Agculocera* n. g. (der Name muss, wenn er lateinisch sein soll, *Ancylocera* heissen), Augen und Fühlerborste nackt, erste Hinterrandszelle offen, Fühler kurz, kaum die Mitte des Gesichts erreichend, drittes Glied doppelt so lang als das zweite, vorn in ein Nägelchen („onglet“) endigend. 1 Art: *A. nigra* aus der Schweiz.

3) *Gymnostylina* n. g. Augen und Fühlerborste nackt, erste Hinterrandszelle fast offen; Stirn des Weibchens breit, nicht vorspringend, drittes Fühlerglied doppelt so lang als das zweite. Die Gattung soll die hauptsächlichsten Charaktere mit den Muscarien theilen, von denen sie sich aber durch nackte Borste entfernt. Art: *G. nitida* aus Frankreich; schwärzlich grün, glänzend, mit bräunlichen Flügeln. 4) Uromyia Meig. 1 Art. 5) Medoria Meig. 7 Arten, davon eine neu. 6) Nyctia Meig. 2 Arten. 7) *Calobatemyia* n. g. (famoser Name!) Beine verlängert, Hinterschienen ziemlich dick; Augen nackt, Fühlerborste nur oben kurz behaart; Stirnborsten nur bis zur Basis der Fühler herabsteigend, diese nicht den Mundrand erreichend, das dritte Glied etwas concav, kaum doppelt so lang als das zweite. Art: *C. nigra* aus der Schweiz. 8) Morinia Meig. 4 Arten. 9) *Microsoma* n. g. von der vorhergehenden Gattung durch dünne Palpen, das fast gleich lange zweite und dritte Fühlerglied, die nackte Borste und geschlossene Hinterrandszelle unterschieden. Art: *M. nigra* aus der Schweiz. 10) Clista Meig. 7 Arten, davon eine neu. 11) Peteina Meig. 1 Art. 12) Fallenia Meig. 2 Arten, davon 1 neu. 13) Tryphera Meig. 3 Arten. 14) *Plesioneura* n. g. Augen und Borste nackt; Zelle geschlossen, sehr kurz gestielt, ganz an der Flügelspitze mündend; zweite Querader steil, weit nach innen gerückt; Fühler anliegend, nur die Mitte des Gesichts erreichend. Art: *P. incisuralis* aus Frankreich. 15) Anthracia Meig. 2 Arten, davon 1 neu. 16) *Microcheilosia* n. g. mit Tryphera, Rhinophora und Leucostoma nahe verwandt, von ersterer durch vorspringenden Mundrand, längere Fühler und nackte Augen, von Rhinophora durch behaarte Fühlerborste und den Mangel der Borsten längs der Augen, von Leucostoma durch die Länge der Palpen, die vorspringende Stirn und die Länge der Fühler unterschieden. Von allen dreien entfernt sie sich durch den Rüssel, der kürzer als die Palpen ist und sehr kleine Endlippen hat. — Art: *M. nitida* aus der Schweiz. 17) Rhinophora Meig. 10 Arten, davon 4 neu. 18) Leucostoma Meig. 11 Arten, davon 4 neu. 19) Scopolia Meig. 5 Arten, 1 neu. 20) *Brachystylum* n. g. von Scopolia durch die Länge des dritten Fühlergliedes (sechsmal so lang als das zweite) und die kurze und dicke Borste unterschieden; Gesicht nicht gewimpert, doch steigen die Stirnborsten bis zur Mitte des Gesichts herab; Augen nackt, erste Hinterrandszelle geschlossen, ziemlich lang gestielt: Art: *Br. nigrum* aus Belgien 21) Plesina Meig. 1 Art. 22) Melanophora Meig. 3 Arten, davon 2 neu.

Eine Reihe neuer Scandinavischer Arten wurde von Zetterstedt (Dipt. Scand. XII) beschrieben und zwar aus der Tachinen-Gruppe: *Tachina obscurella, rufotibialis, conjugata* und *Rhinophora lugubris;* von Muscarien: *Cyrtoneura picta,* von der bekannten C. maculata durch weisse Schüppchen und grauen Hinterleib des Männ-

chens unterschieden; (Ref. hat beide Geschlechter dieser oder einer sehr ähnlichen Art auch am Neusiedler See bei Wien gefunden); aus der Gruppe der Anthomyien u. s. w.: *Aricia bisignata*, *hyalinipennis*, *caudata*, *parallelivcntris*, *metatarsata*, *nitidicauda*, *alulata*, *opacula*, *Anthomyia interruptella*, *Ephydra megastoma*, *vittigera*, *Cordylura aricioides*, *Lonchaea parvula* und *pallipennis*, *Scatophaga tarsella*, *Heteromyza opomyzina*, *Limosina tarsata*, *Geomyza griseola*, *Oscinis fasciella*, *Leucopis geniculata*, *albipuncta*, *Agromyza flavicornis*, *aenescens*, *Heteroneura pictipes*, *Trineura trochanterata* und *subquadrifasciata*.

Egger machte (Verhandl. d. zoolog.-botan. Ver. zu Wien V. p. 9 ff.) in einem Aufsatze betitelt: „Beobachtungen über die Wandelbarkeit des Flügelgeäders und folgeweise Unanwendbarkeit derselben bei Bestimmung einiger Gattungen und Arten" darauf aufmerksam, dass bei Panzeria lateralis die Mittelzelle bald offen, bald geschlossen, bald mehr oder weniger gestielt vorkomme, und dass in seltenen Fällen sogar beide Bildungen an den Flügeln eines und desselben Exemplares zu bemerken seien; er vermuthet, dass Meigen seine Tachina argyreata auf Individuen mit offener Zelle gegründet habe. — Dieselbe Veränderlichkeit hat E. auch bei Tach. vertiginosa beobachtet, die daher auch von einigen zu Baumhaueria, von anderen zu Frontina gestellt worden sei; endlich auch bei Pollenia rudis, von der gewöhnlich kleinere Exemplare eine ganz geschlossene, mittlere eine eng geöffnete und grosse eine weit geöffnete Mittelzelle besitzen; in der kleinen Varietät mit geschlossener Zelle vermuthet E. die Musca varia Meig.

Derselbe beschrieb *Onesia fulviceps* als neue Art aus Dalmatien (ebenda p. 5 ff.), welche jedoch nach Schiner zur Gattung Idia gehören und wahrscheinlich mit Idia cyanescens Loew zusammenfallen soll.

Nach demselben (ebenda Sitzungberichte, p. 76) findet sich Echinomyia Marklini Zett. auch auf dem Schneeberg in Oesterreich. (Die hiesige Sammlung besitzt diese Art auch aus dem Harzgebirge; die Harzer und Oesterreichischen Exemplare stimmen mit einander überein, weichen aber von den Lappländischen besonders in der Färbung des Hinterleibs etwas ab.)

Tryperta strigulata und *macrura* wurden als neue Arten aus Griechenland von Loew (Entomol. Zeit. p. 39) beschrieben.

Haliday charakterisirte (Natural history review VI. p. 64) als neue Art: *Geomyza cingulata*; die Diagnose lautet: „Ferruginea, nitida, thoracis vittis lateralibus abdominisque cingulis fuscis, articulo tarsorum extremo apice nigro, alis immaculatis, 1 lin." Aus Kerry in Irland. — Ferner giebt er eine nochmalige Beschreibung seiner Canace nasica, die am Meeresstrande lebt.

Schiner erzog Piophila Casei, atrata und petasionis zusammen aus Schinkenfett und hält sie daher für Abänderungen einer Art. (Sitzungsberichte d. zoolog.-botan. Ver. p. 37).

Frauenfeld beobachtete Auswüchse an Gnaphalium angustifolium in Dalmatien, aus denen sich eine Trypeta-Art entwickelte, die mit Tr. terminata Meig. zunächst verwandt, aber bestimmt davon verschieden ist; Fr. belegt sie vorläufig mit dem Namen Tryp. Mamulae. Die Larve von Tryp. femoralis R. D. fand derselbe in den Blüthen von Phlomis fruticosa Linn. und Tryp. longirostris Loew in dem Fruchtboden von Inula viscosa Linn. (Verhandl. d. zoolog.-botan. Ver. zu Wien V. p. 16).

Kawall (Entomol. Zeit. p. 129) fand Trypeta signata Meig. in Kurland die Früchte von Lonicera tartarica anstechend und später in diesen auch die Larve.

Perris beschrieb (Mémoires de la soc. roy. des sciences de Liège X. p. 274 ff.) die ersten Stände von Platystoma umbrarum und gab eine Abbildung derselben auf Taf. 5 bis. Die Larve wurde von ihm in der Erde unter faulem Holze gefunden und nährt sich ohne Zweifel von Humus; ihr Vorkommen fällt in den April.

„Die Kohlfliege, Anthomyia Brassicae" (?) ist eine Notiz von Fölkersahm (Bulletin de la soc. imp. des naturalistes de Moscou 1855. No. 3. p. 251) überschrieben, welche über den Schaden, den eine Fliegenlarve den jungen Kohlarten und vorzüglich den Kohlrüben zufügt, handelt. Eine Beschreibung der Art ist nicht gegeben worden.

Coriacea. Diese Familie wurde durch einige sehr interessante neue Formen bereichert. Macquart (Dipt. exot. 4. Suppl.) machte unter dem Namen *Brachytarsina flavipennis* eine mit Strebla Wied. verwandte neue Gattung bekannt, welche nur vier Längsadern der Flügel besitzt; die erste geht von der Wurzel zur Mitte des Aussenrandes, die zweite entspringt etwa am Ende des ersten Drittheils der vorigen und endet ebenfalls vor der Spitze; die dritte erstreckt sich von der Wurzel bis zur Spitze des Flügels und ist mit der zweiten durch eine Querader verbunden; die vierte endlich entspringt wieder aus der dritten, endet am Innenrand und hängt mit der letzteren abermals durch eine Querader zusammen; der Flügelrand ist in seinem ganzen Umfange gewimpert. Die Augen sind gross und nur durch einen schmalen Stirnstreifen getrennt, die Fühler kurz, kreisrund, die Tarsen sehr kurz mit zwei Klauen und zwei Pelotten. — Die Art stammt aus Algier; ihr Wohnthier ist unbekannt. — Andere neue Arten sind ferner: *Ornithomyia asiatica*, *tasmanensis* (ohne Frage mit O. nigricornis Erichs. identisch), *Nycteribia aegyptia* und (Suppl. 5.) *Strebla avium* von Papageien und Tauben auf St. Domingo, *Hippobosca*

albomaculata von Australien. — Die neue Strebla ist nur 1 Lin. lang, ganz rostroth mit gelblichen Beinen und eben solchen Flügeln; leider hat der Verf. es unterlassen, davon eine ausführliche Beschreibung besonders in Bezug auf die generischen Charaktere zu geben, was um so nothwendiger war, als die Wiedemann'sche Figur im Kopf und den Flügeln jedenfalls sehr unvollkommen, wenn nicht geradezu unrichtig ist.

Eine zweite neue Gattung, mit der Macquart'schen in der ganzen Körperform, der Kürze der Tarsen, der Wimperung des Flügelrandes und selbst in der Aderung der Flügel sehr nahe verwandt, ist *Raymondia* Frauenfeld (Sitzungsberichte der Akad. d. Wissensch. zu Wien, Mathem. naturw. Classe, XVIII. Bd. p. 320 ff.). Sie unterscheidet sich von Brachytarsina durch den gänzlichen Mangel der Augen, durch das Vorhandensein deutlicher Halteren (die wenigstens von Macquart nicht angegeben werden) und endlich durch kleine Differenzen des Flügelgeäders; die erste Längsader schickt nämlich nahe an der Basis des Flügels einen kleinen Ast zum Aussenrande, die zwischen der dritten und vierten Längsader liegende Querader ist winklig gebrochen und giebt noch einem zwischen jenen beiden verlaufenden Längsnerven den Ursprung. An eine Vereinigung dieser Gattung mit Strebla Wied., wie sie neuerlich von Kolenati (die Parasiten der Chiropteren, Brünn 1856) und einem etwas voreiligen Critiker des Wiener „Wanderer" (September 1856) vorgenommen worden ist, kann schon in Rücksicht auf das ganz verschiedene Flügelgeäder nicht gedacht werden; viel eher würde sie sich mit der Macquart'schen Brachytarsina identificiren lassen, mit der sie wenigstens die wesentlicheren Merkmale gemein hat; ob die angegebenen Differenzen als specifische oder generische anzusehen sind, wird die Zukunft und das Auffinden neuer Arten lehren. Die beiden von Frauenfeld in Aegypten entdeckten sind: *R. Kollari* auf Rhinopoma microphyllum, 3 mill. und *R. Huberi* auf Rhinolophus tridens, 1 mill. lang. — Die Unterordnung der Gattung Raymondia unter die Gruppe der Hippoboscіden, wie sie der Verf. vornimmt, kann gewiss nur als eine vorläufige gut geheissen werden; sie wird vielmehr im Vereine mit Brachytarsina, Strebla und einer der letzteren nahe verwandten Gattung, die das hiesige Museum von Cuba besitzt, eine eigene den Hippoboscіden gleichwerthige Gruppe bilden müssen, die sich durch sehr verschiedene Einlenkung der Fühler und ganz eigenthümliches Flügelgeäder auszeichnet.

Ueber die Ortsbewegung der Nycteribien gab Frauenfeld (ebenda p. 320) interessante Notizen; er widerlegt die allgemeine Annahme, dass sich diese Fliegen gleich gut auf dem Rücken wie auf dem Bauche fortbewegen können, durch Experimente, die er mit ihnen anstellte. Auf den Rücken gelegt, waren sie nicht im Stande

sich fortzubewegen, ja nicht einmal sich umzudrehen, sondern wurden sogar in diesen ihren Bemühungen so matt, dass sie in die gewöhnliche Lage zurückversetzt, regungslos liegen blieben.

Von Courtiller wurde (Annales de la société Linnéenne du departement de Maine et Loire I. Année p. 196) eine neue Art der Gattung Olfersia unter dem Namen O. Courtilleri Fairmaire i. lit. beschrieben und auf Taf. 15 abgebildet; nach den angegebenen Maassen ist die Art grösser als O. ardeae; die Körperfarbe ist glänzend dunkelbraun mit etwas bronzefarbenem Schein. Sie wurde auf einem bei Saumur geschossenen Tachypetes minor gefangen.

Nach Leuckart's Untersuchungen (Bulletin de l'acad. roy. des sciences de Belgique XXI) entwickeln sich die Larven der Pupiparen auf die gewöhnliche Weise in der zu einem Fruchthalter erweiterten Scheide, bleiben aber bis zu ihrer Geburt in den Eihüllen eingeschlossen. Die Ernährung derselben geht in der Art vor sich, dass Mund und Stigmata mit der Eihülle in eine offene Verbindung treten, wodurch auch zugleich die Respiration ermöglicht wird. Den Nahrungsstoff liefern zwei voluminöse Anhangsdrüsen der weiblichen Pupiparen, welche dicht über der Scheide in den Eiergang münden und ein Sekret absondern, welches die Larven unter lebhaften Schluckbewegungen durch die vordere trichterförmige Oeffnung der Eihäute einsaugen.

Lepidoptera.

List of the specimens of Lepidopterous Insects in the collection of the British Museum, by F. Walker, Lepidoptera heterocera, Pt. III—VI. London 1855. — In den vorliegenden vier Bändchen hat der Verf. als Fortsetzung zu den im vorigen Jahresberichte erwähnten damit fortgefahren, die Bombyciden im Sinne der älteren Autoren zu bearbeiten, und zwar, nachdem die Gruppe der Lithosien schon in jenen abgehandelt war, gegenwärtig die Gruppen der Arctiiden (Euprepien), Lipariden, Notodontiden, Limacodiden, Saturniden, Endromiden und Bombyciden im engeren Sinne. Was die Zusammenstellung dieser Gruppen unter dem Collektivnamen „Bombyces" betrifft, so macht Walker zwar gleichsam als Entschuldigung die sehr richtige Bemerkung, dass die Arctiiden mit den Lithosien und Zygaeniden weit näher verwandt seien als mit den eigentlichen Bombyciden und mit jenen zusammen besser eine eigene Familie bilden müssten; trotzdem analysirt er aber ihre Charaktere, die in sofern

auch etwas sehr Unbestimmtes erhalten, unter den Bombyciden, zu denen er übrigens auch die Cossiden und Hepialiden heranzieht. Es hat daher die sehr wünschenswerthe Feststellung der weiteren Abtheilungen dieser Lepidopteren durch Walker's Arbeit auch keine Förderung erfahren, während für die Abgränzung von Gattungen so viel geschehen ist, als sich dazu, wie es bei fast jedem Mangel einer früheren Bearbeitung natürlich ist, ein reiches Feld darbot. Uebrigens kann auch hier nur der Wille etwas zu leisten, nicht aber die Art der Ausführung immer Anerkennung verdienen, denn man wird sich bei Zusammenstellung der vom Verf. unter einer Gattung vereinigten Arten leicht davon überzeugen, mit wie geringer Critik er oft zu Werke gegangen ist. Nur wenige Gattungen, welche sich nämlich durch den übereinstimmenden Habitus der Arten leicht als solche ergeben und die auch meist schon von Hübner richtig aufgefasst worden sind, werden in den von Walker angenommenen Gränzen verbleiben können.

In manchen Fällen hat der Verf. seine Gattungen auf Charaktere gegründet, die nicht allen Arten zukommen und daher als unbrauchbar gelten müssen; dies ist z. B. mit seiner Gattung Euprepia der Fall, welche er auf Eupr. pudica und eine verwandte Amerikanische Art beschränkt und sie auf Grund der ungefiederten männlichen Fühler von Arctia absondert. Dieser Charakter passt nun allerdings auf die einheimische Eupr. pudica, nicht aber auf die damit vereinigte Eupr. docta aus Mexiko (übrigens = Chelonia proxima Guérin Iconogr.), deren Männchen stark gekämmte Fühler hat. — Nicht selten sind Arten unrichtigen Gattungen zugetheilt, z. B. Chelonia hemigena Grasl., welche zur Gattung Trichosoma gehört, während sie W. zu Arctia stellt. — Die Gattungsnamen, welche der Verf. neu geschaffen hat, sind meist sinnlose Zusammensetzungen beliebiger Buchstaben, und möchten wohl noch zu ertragen sein, wenn sie nicht mit geringen Veränderungen öfter wiederkehrten, z. B. Ammalo und Ammatho, Arc und Areas u. s. w. Eine Gattung Empusa Hübn. kann neben der viel älteren Orthopteren-Gattung gleichen Namens nicht bestehen. Solche Zeugnisse von Sorglosigkeit könnte ein Critiker, der in Specialia eingehen wollte, haufenweise vorführen, besonders wenn er sich auf die Terminologie der Diagnosen und vor Allem auf ihr Latein einlassen wollte; denn wenn man auch hier den einen oder anderen Lapsus dem Setzer in den Schuh schieben möchte, so scheinen doch oft wiederkehrende und selbst constante Verwechselungen, z. B. von „illum“ mit „illud“ u. a. wohl einen tieferen Grund zu haben.

Nach dem Beispiele des Londoner und Pariser Museum hat auch die St. Petersburger Entomologische Sammlung damit begonnen, einen Catalog ihrer Insekten zu veröffentlichen. Der erste Theil desselben, welcher den Anfang der Lepidopteren erhält, liegt unter dem Titel: „Catalogue de la collection entomologique de l'académie impériale des sciences de St. Petersbourg, Lépidoptères, 1ère partie: les Diurnes" von E. Ménétriés vor. (Ein zweiter Titel, unter dem das Werk mit einem Vorwort von Brandt erschienen ist, lautet: Enumeratio corporum animalium musei imperialis academiae scientiarum Petropolitanae. Classis Insectorum. Ordo Lepidopterorum. Pars I. Lepidoptera diurna. Petropoli 1855.) Der Catalog enthält eine Aufzählung sämmtlicher im Petersburger Cabinet enthaltenen Rhopaloceren mit Einschluss der Hesperien, deren Arten-Zahl sich auf 1105 stellt. (Das Berliner Museum besitzt deren 3600.) Für die Reihenfolge der Arten ist das Doubleday-Westwood'sche Werk zum Vorbilde genommen und bei jeder einzelnen Species eine treffende Beschreibung und Abbildung citirt worden. In einem Anhange finden sich mehrere neue oder noch unzureichend bekannte Arten beschrieben und auf sechs colorirten Tafeln kenntlich abgebildet; zu letzteren gehören auch mehrere der jüngst von Bremer beschriebenen Chinesischen Arten, welche auf Taf. 5 und 6 abgebildet sind. Die als neu beschriebenen Arten sind ihres Orts einzeln namhaft gemacht worden.

Aus den Abbildungen lässt sich leicht ersehen, dass einige der als neu beschriebenen Arten mit bereits bekannten zusammenfallen; so ist z. B. Sericinus fasciatus Brem. nur das Weibchen von S. Telamon Donov., ferner Colias Wosnesenskii Ménétr. eine nicht selten vorkommende Varietät von C. Cesonia Boisd., von deren regulären Individuen sie sich nur durch grössere Ausbreitung der schwarzen Farbe auf den Vorderflügeln unterscheidet; Terias hecabeoides und Aesiope Mén. nur lokale Varietäten von T. Hecabe, deren erste übrigens schon von Boisduval als T. suava, die letzte als T. blanda beschrieben worden ist. Mesosemia coelestina Mén. fällt mit der bekannten M. (Hesperia) Geminus Fabr. zusammen, und ebenso Charis Sylvestra Mén. mit Lemonias Ptolemaeus Fabr. — Die Richtigkeit der Vaterlands-Angaben muss bei einer Reihe von Arten als sehr zweifelhaft angesehen werden, denn es ist gewiss Thais Cerisyi noch nie

in der Schweiz, wahrscheinlich auch noch nicht in Sicilien, P. Eupheno gewiss nicht in Oesterreich und Satyrus Anthelea ebenfalls nie in der Schweiz gefunden worden.

Herrich-Schäffer's „Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, zugleich als Text, Revision und Supplement zu J. Hübner's Sammlung Europäischer Schmetterlinge" ist mit dem fünften Bande (Regensburg 1853—1855) geschlossen worden. Derselbe ist den „Schaben und Federmotten" gewidmet, und enthält 50 Bogen Text mit 132 Tafeln, beide in 4. — Bei der Anlage sowohl des vorliegenden Bandes als überhaupt des ganzen Werkes ist der Verf. von der gewiss gerechtfertigten Ansicht ausgegangen, dass sich Schmetterlinge viel besser durch treffende Abbildungen als durch die ausführlichste und genaueste Beschreibung kenntlich machen lassen und da die meisterhafte Ausführung der Tafeln diesen Zweck vollkommen erfüllt, so ist gerade für die schwierige Familie der Tineiden zur sicheren Bestimmung der Arten das Werk gewiss geeigneter als alle früheren Arbeiten, welche überdem sich nur auf einzelne Abtheilungen erstrecken. Damit wird nun aber freilich nicht dem Titel des Werkes entsprochen, welcher „eine systematische Bearbeitung" ankündigt und dadurch zu anderen Anforderungen berechtigt. Die Art, wie das Werk seit einer Reihe von Jahren in die Oeffentlichkeit getreten ist, genügt schon allein um darzuthun, dass die Abbildungen seinen eigentlichen Inhalt und der nachträglich herausgegebene Text nur eine ziemlich unwesentliche Zugabe ausmachen. Derselbe Umstand ist zugleich Schuld daran, dass Text und Tafeln in der Reihenfolge nicht mit einander harmoniren, indem z. B. die Crambiden unter den Tineiden abgebildet, dagegen im Texte als völlig abgetrennte Familie behandelt sind. Auf diese Art ist die Benutzung des Werkes sehr erschwert worden und das Auffinden von Einzelheiten sehr umständlich. — Eine durchgreifende systematische Eintheilung der Tineiden aufzustellen, ist dem Verf. nach seinem eigenen Geständnisse nicht gelungen; er hat sich daher darauf beschränkt, möglichst natürliche Gruppen, für welche das Flügelgeäder in erster Instanz massgebend gewesen ist, abzugränzen; zu weiteren Unterabtheilungen sind die Verschiedenheiten in den Tastern,

Fühlern u. s. w. benutzt worden. Nach der Einleitung und den darin kundgegebenen Ansichten über Systematik zu urtheilen, scheint der Verf. jedoch über den grösseren oder geringeren Werth mancher Charaktere mit sich selbst nicht zu einem genügenden Abschlusse gekommen zu sein, und die natürliche Folge davon ist, dass seine einzelnen Gruppen nur einen sehr unbestimmten Umriss erhalten haben oder gleichsam nur angedeutet sind, und dass neben ihnen noch diese und jene Gattung zurückbleibt, deren Stellung ihm zweifelhaft ist. Die wesentlichsten Veränderungen, welche der Verf. in der bisher üblichen Zusammenstellung der Familie vorgenommen hat, sind an ihrem Orte (siehe Tineae!) kurz angedeutet worden.

Von den „Lepidopterorum exoticorum species novae aut minus cognitae" desselben Verf. sind fünf neue Lieferungen der ersten Serie (Lief. 13—17) und eine der zweiten Serie (Lief. 4) erschienen. In denselben werden wie bisher nur Abbildungen neuer Arten gegeben, deren Namen auf der Rückseite des Umschlages abgedruckt sind; der dazu gehörige Text, welcher nach dem Erscheinen der 50. Tafel geliefert werden sollte, fehlt dagegen noch immer, obwohl jene Zahl schon bei weitem überschritten ist. Der Verf. thäte gewiss besser daran, nach Art der Hewitson'schen Exotic Butterflies Text und Tafeln gleichzeitig herauszugeben, wenn es auch nur aus dem Grunde wäre, seinen neuen Arten die Priorität des Namens zu sichern. Es ist nämlich schon jetzt ein beträchtlicher Theil derselben in dem unterdess erschienenen Catalogue of Lepidopterous Insects von F. Walker unter anderen Namen beschrieben worden. Da die bisher erschienenen Tafeln ein buntes Gemenge von Arten aus den verschiedensten Familien enthalten, so kann der Text sich doch nur auf Artbeschreibungen einlassen und jedenfalls keine weitgreifende systematische Untersuchungen enthalten. — Die Abbildungen sind ebenso naturgetreu als technisch vollendet und können sich dem Besten, was in dieser Art geleistet ist, zur Seite stellen.

Für die Kenntniss der ersten Stände Süd-Amerikanischer Lepidopteren sind Sepp's Surinaamsche Vlinders, naar het

leven geteekend (Papillons de Surinam, dessinés d'après nature), von denen in neuester Zeit der dritte Theil beendet worden ist, nicht ohne Interesse. Das Werk beschränkt sich nur auf Abbildungen, indem der (holländische und fanzösische) Text fast ausschliesslich mit Angaben über die Futterpflanzen der Raupen, die Dauer ihres Puppenzustandes u. s. w., seltener mit kritischen Bemerkungen über Stoll'sche und Cramer'sche Arten angefüllt ist. Was die systematische Bestimmung der Arten betrifft, so ist bei denselben auf die Fortschritte der Neuzeit keine Rücksicht genommen, sondern noch die längst verlassenen Collektiv-Gattungsnamen Phalaena, Papilio etc. in Anwendung gebracht. Man kann auch nicht einmal den Abbildungen eine besondere Sorgfalt und Sauberkeit nachrühmen, indem sie oft hart im Colorit und ungenau in der Grösse sind; sie sind aber trotzdem nicht ohne Werth, da sie einerseits eine Reihe bisher unbekannter Arten, andererseits aber stets mit dem Schmetterlinge auch die Raupe und ihre Nahrungspflanze vorführen. Von wie grosser Wichtigkeit die Kenntniss der ersten Stände für die Systematik der Lepidopteren ist, haben die neueren Systematiker gebührend anerkannt und somit wird auch der Zuwachs, den das Werk hierfür liefert, nicht ohne Nutzen sein. Da alle hier abgebildeten Raupen und Schmetterlinge durch die Zucht als zusammengehörig constatirt sind, so hat der Verf. auch manche von der Merian und von Stoll eingeführte Irrthümer berichtigen können. — Da das Werk Wenigen zugänglich sein wird, gebe ich hier die Uebersicht seines Inhalts nach den Familien:

1) Rhopalocera. — Papilio Polycaon und Piranthus Cram., richtig als ♂ und ♀ derselben Art angeführt (Taf. 147. 148). — *Papilio Albusta* Sepp (Taf. 141) ist eine Pontia und von Monusta Cram. nicht specifisch verschieden. — Pap. Liriope Cram. (Taf. 119) eine Melitaea. — Pap. Fabius Cram. (Taf. 130). — Pap. Dirce Cram. (Taf. 145) und *Dirceoides* Sepp (Taf. 149), beide zur Gattung Gynaecia Doubl. gehörig und sich äusserst ähnlich, aber in den Raupen unterschieden. (Nach Stoll's Angabe gehören diese verschiedenen Raupen den beiden Geschlechtern derselben Art an, was insofern interessant wäre, als ein zweites Beispiel der Art meines Wissens noch nicht bekannt ist.) Bei Vergleich mit Cramer ergiebt sich übrigens, dass die von Sepp für neu gehaltene Art (P. Dirceoides) die wirkliche Dirce

Cram. ist, während seine Dirce als neue Art hingestellt werden müsste. — Pap. Jatrophae Cram. (Taf. 150), zur Gattung Anartia Doubl. gehörig. — Pap. Saphorae Cram. (Taf. 143) eine Morphide. — Pap. Callispe Cram. (Taf. 133). — *Pap. nigrocinctus* Sepp (Taf. 106) eine Erycine, wahrscheinlich zur Gattung Mesene Doubl. gehörig, ob neu? ist wegen der mangelhaften Abbildung nicht zu bestimmen. — Pap. Caricae Cram. (Taf. 111) die bekannte Erycinide. — *Pap. Mammeae* Sepp (Taf. 113) scheint eine neue Art derselben Gruppe. — *Pap. Cupido* Sepp (Taf. 122) ist = Cupido Linn. — Pap. Idas Cram. (Taf. 104) ist Hesperia Idas = Mercurius Fab. — *Pap. Uraniae* Sepp (Taf. 126) ohne Zweifel = Hesperia Arcalaus Cram. — *Pap. Barcastus* Sepp (Taf. 138) wird von Hesperia Acastus Cram. unterschieden, womit er jedoch einerlei ist. — *Pap. flavomarginatus* Sepp (Taf. 142), nach der Abbildung eine schöne, in der hiesigen Sammlung nicht vorhandene Hesperia.

2) Sphingides. — Sph. rustica Cram. (Taf. 101). — Sph. vitis Cram. (Taf. 116) ist Sph. Jussiaeae Fab.

3) Chelonariae. — *Phalaena crucifera* Sepp (Taf. 103) mir unbekannt. — *Phal. obscura* Sepp (Taf. 109) ebenso. — *Phal. leucostigma* Sepp (Taf. 112) ein Euprepien-artiges Thier, in der hiesigen Sammlung nicht vorhanden. — *Phal. involuta* Sepp (Taf. 115) eine schöne mir ebenfalls nicht bekannte Glaucopide, schneeweiss mit rothem Hinterleib. — *Phal. Elaeodendri* Sepp (Taf. 121) eine kleine Spilosoma-ähnliche Euprepie. — *Phal.* Almon Stoll (Taf. 123) die bekannte Glaucopis. — *Phal. Archias* Sepp (Taf. 124) scheint zur Gattung Eucereon Hübn. zu gehören. — *Phal. cognata* Sepp (Taf. 131) scheint derselben Gattung wie die obige Phal. Elaeodendri anzugehören.

4) Bombyces. — Phal. epigena Cram. (Taf. 102) und Phal. Deolis Cram. (Taf. 117) zur Gattung Rosema Walk. gehörig. — Phal. Molina Cram. (Taf. 118) aus der Saturnien-Gruppe. — *Phal. speculifera* Sepp (Taf. 135) und *Phal. firmiana* Sepp (Taf. 136) zwei ausgezeichnete, mir unbekannte Formen. — *Phal. ovina* Sepp (Taf. 105) ist eine Liparis, vielleicht L. Sparshalli Curtis. — *Phal. gibbosa* Sepp (Taf. 129) ein Limacodes mit sehr merkwürdiger Raupe.

5) Noctuae. — *Phal. netrix* (Taf. 108) soll das Männchen zu Ph. netrix Cram. sein, was nicht gut denkbar ist; nach der Raupe scheint die schön gezeichnete Art in die Nähe der Gattung Acronycta zu gehören. — *Phal. Caladii* (Taf. 120) ist eine Plusia, und mit der einheimischen Pl. Jota nahe verwandt.

6) Geometrae. — *Phal. decussata* Sepp (Taf. 132) unbekannt.

7) Pyralides. — (Die hierher gehörigen Arten sind zum Theil als den Tortrices angehörig bezeichnet, aber alle sehr entschiedene Pyraliden.) Es sind: *Phal. stigmatalis* Sepp (Taf. 107), *socialis* Sepp

(Taf. 114), *flavicinctalis* Sepp (Taf. 128), *trizonalis* (Taf. 134) und *lineolata* (Taf. 140).

8) Tortrices. — *Phal. griseana* (Taf. 125) und *pisidii* (Taf. 146).

9) Tineidae. — *Phal. cicadella* (Taf. 110), *megana* (Taf. 127) ob Tortrix?, *anonella* (Taf. 137) und Renselariana Cram. (Taf. 139).

10) Pterophoridae. — *Phal. didactyla Surinamensis* (Taf. 141); der Verf. hält diese Art für eine Varietät der Europäischen Alucita didactyla.

Von Freyer's „Neueren Beiträgen zur Schmetterlingskunde mit Abbildungen nach der Natur" sind in diesem Jahre das 109. und 110. Heft mit Taf. 641—650 erschienen; es sind darin auch einige neue Arten beschrieben worden.

Die von Peters in Mossambique gesammelten Lepidopteren hat C. Hopffer zu bearbeiten begonnen und sind vorläufig die Rhopalocera durch Diagnosen in den Monatsberichten der Berliner Akad. d. Wissensch. 1855 bekannt gemacht worden.

Lederer lieferte (Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins zu Wien V. Bd. p. 97 ff.) einen „weiteren Beitrag zur Schmetterlingsfauna des Altaigebirges in Sibirien," in welchem er die von Kindermann während seines ferneren Aufenthaltes im Altai gesammelten Arten aufzählt und die darunter befindlichen neuen beschreibt und abbildet. — Es ist dieser Beitrag von besonderem Interesse für die geographische Verbreitung der Insekten in Asien, indem er von Neuem die Erfahrung bestätigt, dass in der nördlichen Hälfte Asiens eine weite Ausdehnung sowohl von Gattungen als von Arten nach der geographischen Breite stattfindet. Bei weitem der grösste Theil der im Altai vorkommenden Lepidopteren stimmt mit denen des mittleren Europa und besonders der süddeutschen Gebirgsländer überein; alles Neue zeigt aber entschieden den Europäischen Habitus.

Desselben „Beitrag zur Schmetterlingsfauna von Cypern, Beirut und einem Theile Klein-Asiens" (ebenda p. 177—256, mit Taf. 1—5) bringt ausser der systematischen Aufzählung der schon bekannten eine beträchtliche Anzahl neuer Arten zu unserer Kenntniss, welche im Wesentlichen den Charakter der Süd-Europäischen Fauna an sich tragen. Die Arbeit

zerfällt in drei Abschnitte, indem jede der genannten Lokalitäten in Bezug auf ihre Fauna besonders abgehandelt wird: 1) Verzeichniss der von F. Zach auf Cypern gesammelten Schmetterlinge (p. 180—187). Die Insel ist auffallend arm an Arten, welche mit drei Ausnahmen sämmtlich schon bekannt sind und mit Europäischen zusammenfallen. 2) Verzeichniss der von F. Zach bei Beirut gesammelten Schmetterlinge (p. 187—234). Neben einer Anzahl besonders Süd-Europäischer Arten kommen hier zahlreiche dem Orient eigenthümliche vor, unter denen eine beträchtliche Anzahl neuer. 3) Verzeichniss der von A. Kindermann in den J. 1848—50 um Samsun, Amasia, Tokat, Siwas und Diarbekir gesammelten Schmetterlinge. Eine ziemlich reichhaltige Fauna, doch nur wenige neue Arten und ausschliesslich aus den Familien der Microlepidopteren. — Die in beiden Arbeiten beschriebenen neuen Species sind an ihrem Orte einzeln namhaft gemacht worden.

Mann verzeichnete (ebenda V. Bd. p. 529—572) die von ihm in Corsica während seines Aufenthalts daselbst im J. 1855 gesammelten und beobachteten Lepidopteren. Bei dem besonderen Interesse, welches die Faunen der Inseln überhaupt darbieten, ist das vorliegende Unternehmen um so mehr erspriesslich, als es zu einer Vergleichung mit der Fauna der neuerlich durch Ghiliani und Staudinger so gründlich durchforschten Nachbar-Insel Sardinien Anlass giebt, die gewiss mannigfache interessante Resultate liefern wird. Neben nicht zu verkennender Uebereinstimmung im Allgemeinen zeigt die Fauna Corsica's doch auch nicht unbeträchtliche Abweichungen von der Sardinischen, wie ihr z. B. von besonders bemerkenswerthen Arten Pap. Hospiton abgeht; dagegen sind andere, Sardinien ebenfalls charakterisirende Arten, wie Vanessa Ichnusa und Deilephila Dahlii auch auf Corsica einheimisch. — Die Punkte der Insel, welche von M. besonders durchforscht worden sind, sind Ajaccio, Corte (im Mittelpunkte gelegen) und Bastia. Die Aufzählung der Arten erstreckt sich auf sämmtliche Familien der Lepidopteren und weist auch unter den Microlepidopteren mehrere neue auf, die hier beschrieben sind; die be-

kannten sind mit Angaben über Zeit und Ort des Vorkommens, Nahrungspflanzen u. s. w. versehen.

Von de la Harpe's Faune Suisse, Lépidoptères ist im XIV. Bande der Neuen Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften (Zürich 1855) eine neue Fortsetzung erschienen; dieselbe umfasst: 1) Ein „second supplément aux Phalénides de la Faune Suisse," welches nachträgliche Bemerkungen über eine Reihe von Geometriden und ein vollständiges systematisches Verzeichniss der in der Schweiz vorkommenden Arten dieser Familie enthält. 2) „Faune Suisse, Lépidoptères. V. Pyralides." enthält eine Uebersicht der Schweizer Pyraliden mit kritischen Bemerkungen über die Synonymie der einzelnen Arten so wie mit Angaben über ihr Vorkommen und ihre Verbreitung. Die Artenzahl beläuft sich auf 169, welche auf 29 Gattungen vertheilt sind. Auf einer beifolgenden Tafel sind einige neue oder wenig bekannte Arten abgebildet.

„Zur Fauna der Nieder-Elbe." Verzeichniss der bisher um Altona und Hamburg gefundenen Schmetterlinge, mit Angabe der Fundorte und sonstigen Bemerkungen, von H. Tessien. Hamburg 1855.

Das Verzeichniss erstreckt sich auf die Familien der Papiliones, Sphinges, Bombyces, Noctuae und Geometrae; ausser den Fundorten sind auch Notizen über die Flugzeit der Falter und die Nahrungspflanzen der Raupen beigebracht. Die Hamburger Fauna beläuft sich auf 73 Diurna, 30 Sphinges, 94 Bombyces, 223 Noctuae und 173 Geometrae. — Es ist doch wohl nur ein Irrthum, wenn der Verf. Lycaena Polysperchon als var. von Lyc. Optilete anführt. — Einige berichtigende Bemerkungen zu dem Verzeichnisse gab Hering (Entomol. Zeit. p. 302).

Staudinger, Beitrag zur Lepidopteren-Fauna von Ober-Kärnthen, (Entomol. Zeit. p. 374 ff.) gab einen ausführlichen Bericht über die von ihm auf dem Gross-Glockner, besonders in der Umgegend von Heiligenblut beobachteten und gesammelten Lepidopteren; es wird dabei vorzüglich auf die vertikale Verbreitung der Arten Rücksicht genommen.

Boll machte in einem zweiten Nachtrage zum Verzeichnisse der Meklenburgischen Lepidopteren einige neuerdings aufgefundene Arten namhaft und stellte einen Ver-

gleich zwischen der Hamburgischen und Meklenburgischen Fauna an. (Archiv des Vereins der Freunde der Naturwissenschaften in Meklenburg 9. Heft, p. 155 ff.)

Im zehnten Hefte der Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau (Wiesbaden 1855), p. 87—126 finden sich „Nachträge und Berichtigungen zu dem im sechsten Hefte der Jahrbücher enthaltenen Verzeichnisse der Schmetterlinge, die in der Umgegend von Wiesbaden vorkommen," deren Verf. sich nicht nennt. (Wahrscheinlich Scheuck.) Das hier gegebene Verzeichniss, welches mit Bemerkungen über Flugzeit, Vorkommen, Häufigkeit u. s. w. der einzelnen Arten begleitet ist, erstreckt sich nur auf die Macrolepidopteren bis zum Schlusse der Geometriden.

Guillemot de Thiers, Catalogue des Lépidoptères du département du Puy-de-Dôme, Clermont-Ferrand 1854. 8. (128 pag.) findet sich in Zuchold's Biblioth. hist.-nat. angezeigt, ist dem Ref. aber aus eigener Anschauung nicht bekannt geworden.

Ohne wissenschaftliches Interesse ist die Aufzählung der in der Umgegend von Saumur beobachteten Tagfalter und Schwärmer, welche von Courtiller in den Annales de la société Linnéenne du département de Maire et Loire. I. Année (Angers 1854) p. 195 geliefert wird; das Verzeichniss ist nicht nur sehr dürftig, sondern auch die Arten nur mit französischen Namen aufgeführt.

Von Wood's Index entomologicus, or a complete illustrated catalogue of the Lepidopterous Insects of Great Britain hat Westwood eine neue Ausgabe begonnen. (A new and revised edition, with figures of the newly discovered species, by J. O. Westwood. No. 1 and 2. London 1855.) Nach Newman's Bericht in den Proceed. of the entomol. soc. p. 62 enthält dieselbe fünf neue Tafeln mit 180 Abbildungen von Arten, die in der früheren Ausgabe fehlen.

Hawker gab (Zoologist p. 4650) eine Aufzählung der bei Horndean von ihm aufgefundenen Papilioniden und Sphingiden (sehr dürftig!) und Asworth (ebenda p. 4814) machte eine Anzahl seltener in Wales vorkommender Lepidopteren namhaft.

Wocke zählte (33ster Jahresbericht der Schlesisch. Gesellsch. für vaterl. Cultur p. 120) eine Anzahl seltener und für Schlesien neuer Lepidopteren auf, von denen einige kleinere und weniger gekannte auch näher beschrieben werden.

v. Prittwitz theilte in der Entomol. Zeit. „Bemerkungen über die geographische Farbenvertheilung unter den Lepidopteren“ mit und versuchte darin den Nachweis bestimmter Gesetze für die Flügelfärbung nach der geographischen Breite. — So wenig im Allgemeinen zu verkennen ist, dass die sogenannten ganzen Töne, nämlich Roth, Gelb und Blau in scharfer Sonderung mehr den Tropen, in Vermischung dagegen mehr den gemässigten und kalten Regionen eigen sind, so wird sich etwas allgemein Gültiges in dieser Beziehung doch schwer feststellen lassen und es heisst jedenfalls, das Wesen der organischen Natur ganz verkennen, wenn man ihr auf einem Felde, wo sie sich augenscheinlich die ausgedehnteste Freiheit gestellt hat, bindende Gesetze unterschieben will.

Der Verf. führt zur Begründung seiner Ansicht zahlreiche und zum grossen Theil recht geschickt ausgewählte Beispiele an, die aber ebenso oft nur scheinbar schlagend sind; z. B. weist er an den drei Europäischen Papilio-Arten nach, wie die Intensität des Gelb und Roth nach Norden (Podalirius) abnimmt, sich dagegen nach Süden (Alexanor) vermehrt. Hierauf ist erstens zu erwidern, dass die südliche Varietät des P. Podalirius, welche an den Küsten des Mittelmeeres vorkommt, also gerade dieselbe Breite wie P. Alexanor bewohnt, viel blasser ist als die nördlichen Exemplare. Zieht man aber zweitens die exotischen Arten mit in Betracht, so fällt die ganze Hypothese zusammen, denn hier ergiebt es sich, dass die drei Europäischen Arten gar nicht mit einander in Vergleich gestellt werden können, da sie drei verschiedenen, im Auslande zahlreich vertretenen Gruppen angehören; und hier fällt P. Podalirius gerade einer Gruppe zu, deren tropische Formen (Brasilien) die aller farblosesten und zugleich die am dünnsten beschuppten sind. Durch diese Thatsache erhält zugleich die Theorie des Verf., dass dünn beschuppte Flügel dem Norden eigen seien (Dor. Apollo), einen derben Stoss. — Aber selbst unter den Europäischen Arten liessen sich dem Verf. mehrere Beispiele anführen, die seiner Gesetzmässigkeit in der Farbenvertheilung eben nicht das Wort reden; er vergleiche nur die Schottische hochroth gefärbte Varietät des Lyc. Hippothoë (als L. dispar bekannt) mit der viel blasseren Stammart, wie sie in Deutschland vorkommt, und im

Gegensatze dazu die fahl gefärbten Lappländischen Exemplare der L. virgaureae mit den lebhaft rothgoldigen Deutschlands! Ein so diametraler Gegensatz bei zwei ganz nahe verwandten Arten zeigt wohl sehr entschieden, dass die hier obwaltenden Einflüsse uns bisher verborgen sind und dass die geographische Breite dabei nichts erklärt. — Auch gegen die Dämpfung der Töne beim Weibchen sprechen mehrere Beispiele, u. a. gerade bei den Lycaeniden, wo sie sonst Regel ist; das Weibchen der Thecla quercus hat eine scharf concentrirte blaue Färbung (ganz in derselben Weise zahlreiche Brasilianische Arten), während das Männchen eine matte und zertheilte zeigt. — Diese Ungebundenheit der organischen Natur, welche durch ein einzelnes Beispiel oft gleichsam muthwillig ein scheinbar feststehendes Gesetz umwirft, ist der Grund, weshalb bisher alle Teleologen an ihr gescheitert sind.

Als Ergänzungen zu Koch's Arbeit über die Verbreitung der Europäischen Schmetterlinge erschienen einige Bemerkungen von v. Prittwitz über das Erscheinen Europäischer Arten in Amerika (Entomol. Zeit. p. 36) und einige Berichtigungen von Zeller (ebenda p. 68), welche unrichtig bestimmte Arten betreffen.

Die in Scopoli's Entomologia Carniolica beschriebenen und abgebildeten Lepidopteren unterwarf Zeller einer kritischen Bestimmung (Entomol. Zeit. p. 233 ff.)

Rhopalocera. W. Hewitson's „Exotic Butterflies, being illustrations of new species" sind mit fünf neuen Lieferungen (Part. 12—16) fortgeführt worden, welche wie die früheren sich durch Sauberkeit und Treue der Abbildungen so wie durch die Gediegenheit des Textes auszeichnen. Es ist auch als besonders zweckmässig zu rühmen, dass der Verf. aus schwierigen Gattungen eine grössere Anzahl nahe verwandter Arten nebeneinander vorführt, wie es diesmal z. B. bei den Gattungen Ithomia und Catagramma der Fall ist.

Standfuss, Bemerkungen über einige an den Küsten von Spanien und Sicilien fliegende Falter. (Entomol. Zeit. p. 151 ff.) Der Verf. verbreitet sich besonders über die Bedingungen, unter denen die Tagfalter an jenen Localitäten vorkommen, und stellt Vergleichungen der daselbst gesammelten Exemplare mit denen anderer Länder an.

Nizzoli, Lepidotteri diurni del Montovano. Dissertazione inaugurale, Pavia 1854. 8. (36 pag.) ist dem Ref. nur dem Titel nach bekannt geworden.

Von Westwood's „The Butterflies of Great Britain, with their transformations delineated and described" ist im Jahre 1855 eine zweite Auflage erschienen.

Equites. — Eine schöne neue Art der Gattung Ornithoptera wurde unter dem Namen *O. Brookiana* von Wallace (Proceed. entom. soc. p. 104) beschrieben und von Hewitson (Exotic Butterflies Pt. 16) abgebildet; eine neue Art des letzteren (ebenda) ist *Papilio Idaeoides* von den Philippinen.

Von Herrich-Schäffer (Lepid. exot. ser. II. Lief. 4) wurden abgebildet: *Papilio Phorbanta* Linn. ♀ von Mauritius und *disparilis* Boisd. ♂ von Isle Bourbon.

Pieridae. — Neue Arten von Ménétriés (Catal. d. l. coll. de St. Petersbourg) beschrieben und abgebildet sind: *Colias Wosnesenskii* aus Neu-Californien (gleich Cesonia Bsd. var.), *Fieldii* vom Himalaya, *Terias Jaegeri*, *hecabeoides* und *Aesiope* von Haiti, die beiden letzten wohl nur Varietäten von T. Hecabe, welche weit verbreitet ist.

Pieris Thysa, *Eunoma*, *Simana*, *Anthocharis Pallene* und *Terias Zoë* Hopffer sind neue Arten von Mossambique. (Monatsber. d. Berl. Akad. 1855.)

Anthocharis Belia ist neuerdings auch in England (Worcestershire) aufgefunden worden. (Natural hist. rew. VI. p. 48.)

In mehreren Nummern des Zoologist 1855 wurde von Hawker, Newman, Bree, Doubleday, Douglas, Stainton und Greene in grosser Ausführlichkeit die Frage diskutirt, ob Colias Rhamni in einer oder zwei Generationen auftrete. Die Ansicht Newman's, dass nur eine Generation stattfinde, wird besonders von Stainton bestritten, und doch ist sie die richtige; in hiesiger Gegend lebt wenigstens die Raupe nur einmal im Sommer und es ist daher gewiss nicht anzunehmen, dass sie in England zweimal erscheine.

Heliconidae. — Zahlreiche neue Arten der Gattung Ithomia wurden von Hewitson (Exot. Butterfl. Pt. 12—16) beschrieben und abgebildet: *Ithomia Giulia* und *Lavinia* aus Neu-Granada, *Aletta*, *Latilla*, *Kedema* aus Venezuela, *Nero* und *Zea* aus Mexiko, *Andromica* aus Venezuela, *Oto* von Guatemala, *Cesleria* aus Columbien, *Edessa* und *Adasa* aus Brasilien, *Timna* und *Agnosia* aus Venezuela, *Cymothoë* Klug i. l. aus Caracas, *Adina* und *Zavaleta* unbek. Vaterl., *Artena* aus Mexiko, *Philoclea* aus Brasilien (= Sao Hübn.), *Florula* von Cayenne, *Stella* und *Mergelena* aus Neu-Granada, *Virginia* und *Telesto* aus Mexiko, *Alida* unbek. Vaterl., *Femina* aus Bolivia, *derasa* von Nicaragua, *Elara* und *Inachia* vom Amazonenstrome, *Cleora* von Guayaquil, *Fimbria* aus Neu-Granada, *Tolosa* aus Mexiko, *Galata* unbek. Vaterl., *Ithra* vom Amazonenstrome, *Attalia* und *Ardea* aus Bolivia, *Erruca* von Rio Grande, *Esula* und *Oneida* aus Neu-Granada, *Salonina* aus Bolivia. — Von bereits bekannten Arten wurden zur besseren Unterscheidung gegen die neuen noch einmal beschrieben und abgebil-

det: Ithomia Morgane Hübn., Dercetis Doubl., Makrena Hew., Cyrianassa Doubl., Flora Cram., Hippodamia Fab., Victorina und Cotytto Guér., Phono Hübn., Diaphana Drur. und Coeno Doubl.

Von Ménétriés wurde (a. a. O.) als neue Art: *Heliconia Demophoon* von Nicaragua (im hiesigen Museum aus Mexiko) beschrieben und abgebildet.

Acraeidae. — *Acraea Oncaea* und *Cabira*, n. A. aus Mossambique wurden von Hopffer (a. a. O.) diagnosticirt.

Nymphalidae. — Ebendaher sind: *Neptis Marpessa*, *Romaleosoma Neophron*, *Aterica Theophane*, *Harma Achlys* und *Concordia* Hopffer (Monatsber. d. Berl. Akad.).

Von Hewitson wurden beschrieben und abgebildet: *Catagramma Beckeri* aus Brasilien, *Sinamara* von Cayenne, *Texa* aus Columbien, *Patara*, *Gabaza* und *Vaninka* aus Neu-Granada, *Eluina* aus Venezuela, *Chaseba* aus Bolivia, *Mionima* aus Neu-Granada, *Agrias Phalcidon* vom Amazonenstrome und *Nymphalis Calydonia* von Malacca. — Von bekannten Arten werden hier nochmals abgebildet: Catagramma Cynosura Doubl. ♂, Brome Boisd. und Lyca Doubl.

Neue Arten von Ménétriés (a. a. O.) sind: *Melitaea Theona* aus Nicaragua, *Apatura Callianira* und *Siderone Ellops* ebendaher, letztere von S. Ithys durch gleichmässig hellgefärbte Flügel unterschieden.

Von Herrich-Schäffer (Lepid. exot. Lief. 4) wurden abgebildet: *Cybdelis Naeris* und *Tatila* Bsd. i. l. aus Mexiko, *Empyrea* Bsd. (ist = Sydonia Godart) und *Sophronia Enc.* aus Brasilien.

Von Jul. Müller wurde (Entomol. Zeit. Taf. 1) eine Varietät des Männchens von Melitaea Didyma (ein Albino, wie er in dieser Gattung öfter vorkommt) und die Raupe der Vanessa V-album abgebildet; letztere wurde auf Birken gefunden und damit gross gezogen.

Satyridae. — *Mycalesis Eusirus* und *Evenus Hopffer* sind zwei neue Arten aus Mossambique (a. a. O.).

Erycinidae. — Von Hewitson wurden (Exot. Butterflies Pt. 12—14) beschrieben und abgebildet: *Eurygona opalescens*, *opalina*, *Euphaës*, *Utica*, *Euploea*, *Eunaeus* und *Euoras*, sämmtlich aus Brasilien, und zugleich von bekannten Arten: Eurygona Midas Fabr. und Arbas Cram.

Von Ménétriés (a. a. O.): *Lyropteryx Cephise* von Nicaragua, *Symmachia Castalia*, *Emesis fastidiosa*, *Nymphidium Erymanthus* (vielleicht nur var. von N. Acheroïs Doubl.), *Charis Sylvestra*, *Mesosemia coelestina* (ist die bekannte Hesp. geminus Fab.) und *Limnas Erythrus*, sämmtlich aus Brasilien, *Limnas Melantho* von Nicaragua.

Lycaenidae. — Neue Arten von Mossambique sind: *Dipsas*

Antalus, *Jolaus Orejus* und *Caeculus*, *Lycaena Calice*, *Sybaris*, *Jobates*, *Osiris* und *Asopus* Hopffer (Monatsberichte d. Berl. Akad. 1855).

Lycaena Wosnesenskii n. A. von Kamtschatka, wurde von Ménétriés (a. a. O.) beschrieben.

Thecla Fricaldskyi Lederer ist eine neue Art vom Altai, *Lycaena Gamra* und *Galba* Lederer von Beirut. (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V. p. 96 und 177 ff.)

Wallengren wies (Öfvers. af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. p. 205) nach, dass Linné's Papilio Argus und Idas, die als Männchen und Weibchen derselben Art angehören, nicht die Lycaena Argus der Autoren seien, sondern auf Lyc. Aegon gedeutet werden müssen.

Hesperidae. — Von Ménétriés wurden (a. a. O.) *Pyrrhopyga Scylla* aus Nicaragua, *Socrates* und *varicolor* aus Brasilien, *Goniurus Evenus* aus Brasilien und *decussata* von Haïti als neue Arten beschrieben und abgebildet.

Von Hopffer (a. a. O.): *Abantis* (n. g.) *Tettensis*, *Pamphila Philander*, *Fatuellus*, *lugens*, *Herilus* und *Pyrgus Diomus* als neue Arten von Mossambique diagnosticirt. Die neue Gattung Abantis ist bis jetzt nicht näher charakterisirt worden.

Hesperia Nomas, *hypoleucus* und *Zelleri* Lederer sind drei neue Arten von Beirut (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V. p. 177 ff. Taf. 1).

Sphingides. Lederer machte eine neue Art der Gattung Deilephila unter dem Namen *D. syriaca* bekannt, welche bei Beirut vorkommt und in der Zeichnung der Flügel einigermassen an die Gattung Smerinthus erinnert; sie ist von der Grösse der D. porcellus. Ferner drei neue Sesien: *S. ferrida* aus Cypern, *S. azonos* und *pipiziformis* von Beirut. (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V. p. 177 ff. Taf 5 und 2.)

Newman gab (Zoologist p. 4928) Nachricht über das Vorkommen der Sesia scoliaeformis Borkh. in England, welche er irriger Weise der Gattung Trochilium beizählt; er entwirft eine nochmalige ausführliche Beschreibung der Art.

Koch glaubt den Umstand, dass Sphinx Atropos seit mehreren Jahren in Meklenburg gefehlt habe, der Kartoffelkrankheit zuschreiben zu dürfen, welche gerade von jener Zeit an dort aufgetreten sei. (Archiv des Vereins der Freunde der Naturwiss. in Meklenburg 9. Heft.) Da der Schwärmer jedoch überhaupt selten ist und in der Regel nur nach längeren Pausen zahlreicher auftritt, so möchte dies wohl auch hier als die näher liegende Ursache des Fehlens anzunehmen sein.

Chelonarine. Von Herrich-Schäffer wurde (Lepidopt. exot. Lief. 13—17) eine grössere Anzahl neuer Arten dieser Familie abgebildet: *Amycles anthracina*, *Copaena scapularis*, *Gnophaëla triseriata*,

Haematerion (?) *braco* Bsd., *Chrysostola helus* Bsd. und *humilis*, *Correbia ceramboides*, *Cercophora caudata* F. aus Brasilien, *Syntomis vitreata* aus Ostindien, *Natalii* Bsd. und *resecta* aus Süd-Afrika, *fenestrata* Drury aus Nord-China, *Thyretes caffraria* und *amazonula*, *Syntomis longipes* Bsd. aus Afrika, *Antomolis lateritia* Bsd. von Cayenne, *Syntomis abdominalis* aus Brasilien, *Charidea costulata* aus Venezuela, *confinis* Bsd., *tigrata*, *nivea* Bsd., *seruba* Bsd. und *texta* Bsd. aus Brasilien, *Crcatonotus divisus* Vaterl. unbekannt, *Phegoptera porphyrea* Bsd. und *guttifera* von Hanckock, *jucunda* Bsd., *mandus* Bsd. und *squalida* Bsd. aus Brasilien, *decrepida* Mor. aus Venezuela, *Phegoptera flavopunctata* Bsd. aus Cayenne, *nexa* Bsd., *punctularis* Bsd., *depicta* Bsd., *piperita* Bsd. und *flavostrigata* Bsd. aus Brasilien, *Glaucopis Vulcanus* Bsd. aus Mexiko, *Laemocharis Lucetius* Cram., *Ada* Bsd., *xanthogaster* Perty, *forficula* Bsd. und *tricincta* aus Brasilien, *Ctenucha virgo* Bsd. von den Antillen.

Lederer gab Beschreibungen und Abbildungen von folgenden neuen Arten: *Nudaria Altaica* und *Setina ochracea* vom Altai, *Nola exasperata* von Cypern, *Zygaena Graslini*, *Hypeuthina fulgurita*, *Arctia Oertzenii* und *Ocnogyna clathrata* von Beirut. (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V. p. 96 und 177 ff. nebst Tafeln.)

Lithosia rica aus der Schweiz wurde von Freyer (Neuere Beiträge, Heft 109) als neue Art beschrieben und abgebildet.

Keller machte (Entomol. Zeit. p. 337) Mittheilungen über die Erziehung der Raupe von Euprepia Matronula.

Dorfmeister setzte seine Beobachtungen über die in Steyermark vorkommenden Zygaenen in den Verhandl. d. zoolog.-botan. Ver. zu Wien V. p. 87 ff. fort und gab eine genaue vergleichende Beschreibung ihrer Raupen (im Ganzen von neun Arten). Auch giebt er fernere Gründe für die Identität von Zyg. Peucedani, Ephialtes, Trigonellae und ihrer Zwischenformen an.

Bombycides. Neue von Herrich-Schäffer (Lepidopt. exot. Lief. 13—17) abgebildete Arten sind: *Automeris plicata*, *Eacles melanostigma*, *Adelocephala subangulata*, *convergens* und *dimidiata* aus Brasilien, *Hemocha paleacea* aus Süd-Afrika, *Automeris tridens* und *Dirphya costosa* aus Brasilien, *Heteromorpha costipuncta* vom Cap, *Chrysopyga chrysocoma* Mor. von Venezuela, *Ochrogaster lunifer* aus Australien, *Chrysopyga undulata* von Rio Janeiro, *Diastema straminea* von Port Natal, *Catochria catocaloides* aus Süd-Afrika, *Notodonta cucullifera*, *histrionica*, *centralis* und *violascens* aus Brasilien, *georgica* aus Georgien, *Laelia Australasiae*, *Porthesia limbalis* und *semiochrea* aus Neu-Holland, *Orgyia tephra* Hübn. vom Cap, und *Panthea? nobilis* aus Afrika.

Coquerel beschrieb (Annales de la soc. entomol. III. p. 528 ff.)

drei neue Arten, deren Gespinnste nach seiner Meinung zur Gewinnung von Seide nutzbar sind: *Bombyx Radama* und *Diego* von Madagascar und *Bomb. Panda* von Port Natal. In der Puppe der beiden ersten lebt eine Pyraliden-Raupe parasitisch, deren Schmetterling als *Chilo carnifex* n. sp. beschrieben wird.

Von Newman wurde (Appendix to the Zoologist for 1855) als muthmasslich neue Art aus Australien: *Bombyx* (Doratifera?) *Oxleyi* charakterisirt; sie ist nahe verwandt mit Doratifera vulnerans Westw.

Liparis Carbonis aus der Schweiz wurde von Freyer (Neuere Beiträge Heft 109) als neue Art beschrieben und abgebildet.

Psyche Ecksteinii Lederer und *Psyche Zelleri* Mann sind zwei neue Arten aus der Umgegend von Pesth, *Psyche Bruandi* Lederer eine neue Art von Beirut. (Verhandl. d. zoolog.-botan. Ver. zu Wien V. p. 177 ff. und 755.)

Descriptions of some species of Lepidopterous Insects belonging to the genus Oiketicus, by J. O. Westwood. (Proceedings of the zoological society of London XXII. p. 219—243. Pl. 34—37.). — Den beiden von Lansdowne Guilding unter der Gattung Oiketicus beschriebenen Arten: O. Kirbyi und Mac Leayi fügt Westwood hier eine Reihe neuer hinzu, welche er einer ausführlichen Beschreibung unterwirft. (Die Tafeln der Proceed. of the zool. soc. fehlen in dem Exemplare der hiesigen Bibliothek.) Die von Saunders als O. elongatus aufgestellte Art wird hier nochmals unter dem veränderten Namen *O. Saundersii* Westw. beschrieben und zugleich über deren Larve ausführliche Mittheilungen gemacht. Neue Arten sind ferner: *Oiketicus Hübneri*, *Lewinii*, *Boisduvalii*, *Herrichii*, sämmtlich aus Australien, *O. Doubledayi* und *Crameri* von Ceylon. Für die schon früher von Templeton beschriebene Art O. tertius von Ceylon stellt Westwood den Namen *O. Templetonii* auf. — Am Schlusse giebt der Verf. eine analytische Tabelle zur Bestimmung der Arten, welche zwei Hauptabtheilungen zufallen. Die erste enthält Männchen mit halbgekämmten Fühlern und stark verlängertem Hinterleibe und Flügeln; hierher gehören: O. Saundersii, Kirbyi und Templetonii. Bei der zweiten sind die Fühler des Männchens bis zur Spitze doppelt gekämmt, Leib und Flügel kurz oder nur mässig lang; hierher gehören die übrigen Arten.

Descriptions of some new species of exotic moths belonging or allied to the genus Saturnia, by J. O. Westwood (Proceed. of the zoolog. soc. of London XXI und Annals and magazine of natural history XV. p. 294 ff.) — Die hier beschriebenen neuen Arten sind: *Saturnia Orizaba*, *Jorulla*, *Lavendera*, *Calleta*, *Chapata* aus Mexiko, *Zacateca* und *Sapatoza* von Bogotà, *Janeira* von Rio Janeiro, *Pluto* aus Venezuela, *Thibeta* aus Thibet und *Melvilla* von Melville Island.

Guérin bemerkte (Revue et Magasin de Zoologie VII. p. 300), dass Bombyx Assamensis Helfer (schon im Jahre 1837 im Journal of the asiatic society of Bengale beschrieben) von Westwood im Orient. Cab. unter dem Namen Saturnia Assama abermals als neue Art publicirt worden sei, und dass ebenso des letzteren Saturnia Mythimnia mit Bomb. Bauhiniae Guér. Iconogr. identisch sei.

Derselbe hielt in der Pariser Akademie der Wissenschaften (mitgetheilt in der Revue et Magas. de Zool. VII. p. 292 und im Bullet. de la soc. entomol. p. LV ff.) einen Vortrag über die Einführung des Chinesischen Seidenwurms in Europa. Die Raupe lebt auf Eichen und ihr Cocon liefert eine ausgezeichnete Seide; die Cocons sind durch Missionaire nach Frankreich geschafft worden und aus denselben auch Exemplare beiderlei Geschlechts hervorgegangen, eine Begattung jedoch bisher nicht erzielt worden. Die Spinner-Art, welcher die Raupe angehört, ist bis jetzt noch nicht bekannt; Guérin giebt (Rev. et Magas. de Zool. Taf 6) eine Abbildung derselben und beschreibt sie unter dem Namen *Saturnia Pernyi*; sie ist der Sat. Mylitta Fabr. zunächst verwandt.

Mehrfache Mittheilungen sind auch über die Zucht der Saturnia Cynthia in Europa behufs ihrer Einführung und Anwendung zur Seide-Produktion in den Proceedings of the entomol. soc., in Guérin's Revue et Magas. de Zoologie, in den Comptes rendus de l'Institut de France, im Bulletin de la soc. entomologique, in der Spener'schen Zeitung zu Berlin (1856) u. a. gemacht worden. Man fütterte die Raupen mit Ricinus communis, den sie eifrig frassen; sie machten vier Häutungen durch, verspannen sich z. B. auf Malta und in Italien vom Februar bis zum März, lieferten Mitte April's den Schmetterling, und dieser legte auch Eier ab, welche sich wiederum zu Raupen entwickelten. — Zwei Abhandlungen, welche über die Zucht dieser Art ausführlichere Auskunft geben, sind: 1) O. G. Costa, Storia naturale della Saturnia Cynthia, volgarmente detta Bombice del Ricino, del modo di educarne i bachi e della seta ch'essi producono. Napoli 1854. 8. 27 pag. c. tav. 1. — Auf der Tafel ist der Schmetterling, die Raupe in ihren verschiedenen Stadien auf der Futterpflanze und das Cocon abgebildet. — 2) Griseri, Relazione sulle tre educazioni del Baco di Seta del Bombyx Cynthia e sulle cultura del Ricino per l'alimentazione dei bachi. Torino 1855. 8. Diese Abhandlung ist dem Ref. nur dem Titel nach bekannt geworden. — Ueber denselben Gegenstand sind auch noch fernere Mittheilungen von Mazzanti in den Nuovi annali delle scienze naturali di Bologna X. (1854) p. 306 gemacht worden.

In der letztgenannten Zeitschrift wird auch ausführliche Nachricht gegeben über ein dem Ref. nicht zugekommenes Werk: Monografia del Bombice del Gelso pubblicata dal Prof. Emilio Corna-

lia, 4. c. 15 tab. lith. — Nach den dort gemachten Mittheilungen liefert das Werk eine vollständige Monographie der Seidenraupe und zerfällt in vier Theile, von denen der erste die Geschichte und Zoologie des Thieres, der zweite die Anatomie der Raupe, Puppe und des Spinners, der dritte die Physiologie und der vierte die Pathologie (Krankheiten, Monstrositäten und Parasiten) behandelt.

Die Lebensweise der Ptilophora plumigera erörterte B. Smith im Zoologist p. 4562.

Ebenda diskutirte J. Scott noch einmal die Frage, ob die Psychiden zu den Spinnern oder Tineen zu rechnen seien und kommt zu dem Resultate, dass ihre Verwandtschaft zu den letzteren jedenfalls eine nähere sei. Die neueren Untersuchungen über die Psychiden scheint der Verf. nicht zu kennen und er hält sich überhaupt in seiner Beweisführung sehr an Unwesentliches; das Fehlen der Flügel beim Weibchen, meint er z. B., beweise nicht, dass die Psychiden Spinner seien, denn es könnten auch wohl noch flügellose Tagfalter und Sphingiden entdeckt werden. (Allerdings nicht unmöglich, aber sehr unwahrscheinlich!)

Noctuae. „Les Noctuélites de la Russie," par le Dr. Eversmann. (Bulletin de la soc. imp. des naturalistes de Moscou, Année 1855. No. 3. p. 129—203.) Die im Vorliegenden begonnene Aufzählung und Beschreibung der in Russland einheimischen Eulen soll eine Fortsetzung zu den vom Verf. in Gemeinschaft mit dem verstorbenen Fischer v. Waldheim begonnenen, aber bisher nicht weiter fortgesetzten „Lépidoptères de la Russie" bilden. Sie bietet weiter kein Interesse als höchstens ein faunistisches dar, indem ausser einer neuen Leucania, die unter dem Namen *L. stigmatica* beschrieben wird und von den südlichen Ausläufern des Ural stammt, nichts Unbekanntes darin geliefert wird. Das Auffälligste ist die von den früheren Autoren abweichende Anordnung der Gattungen und die Aufstellung von Gruppen, welche aber nicht den geringsten wissenschaftlichen Werth haben, da ihnen keine eingehende Untersuchung zu Grunde liegt. Sie sind vielmehr nach Gutdünken zusammengestellt, wie dies z. B. aus der ersten Gruppe des Verf., die er als „Bombycoides" bezeichnet, einfach hervorgeht; diese umfasst nämlich die Gattungen: Asteroscopus, Gonoptera, Calpe, Cymatophora, Trachea, Iaspidea und Thyatira. Es fehlt hier nur noch eine Gattung aus der Catocala-Gruppe, um eine Auswahl der verschiedenartigsten Eulen-Formen vollständig zu machen. — Um den Inhalt des vorliegenden Theiles der Arbeit darzulegen, führe ich auch noch die folgenden, bis jetzt abgehandelten Gattungen an: die zweite Gruppe „Acronyctides" umfasst Diphtera, Acronycta und Bryophila, die dritte „Leucanides" die Gattungen Simyra, Nonagria, Leucania und Mythimna. Die Fortsetzung der Arbeit soll nächstens erfolgen.

Eine Reihe neuer Arten dieser Familie wurde von Lederer (Verhandl. d. zoolog.-botan. Ver. zu Wien V. p. 96 ff. und 177 ff.) beschrieben und auf den beifolgenden Tafeln abgebildet: *Graphophora eminens, Agrotis foeda, Hadena arida, Polia expressa, Orthosia circumducta* vom Altai, *Pericyma squalens* von Cypern, *Bryophila labecula, Spintherops exsiccata, Charadrina latebrosa, Thalpochares Phoenissa* und *psilogramma* von Beirut.

Eine neue Art aus Südfrankreich ist *Heliothis maritima* de Graslin (Annales de la soc. entomol. III. p. 65); sie ist mit Hel. dipsacea nahe verwandt, ihre Raupe frisst die Samenkapseln von Spergularia marina und media. Abbildung aller Stände auf Taf. 7.

Freyer (Neuere Beiträge Heft 109 und 110) gab eine Beschreibung und Abbildung von *Cucullia Prenanthis* und *Noctua Jaspidea* nebst ihren Raupen.

Zwei neue in England aufgefundene Arten sind: *Agrotis Aswor-thii* Doubleday (Proceed. entomol. soc. p. 94), womit die in Stainton's Entomologist's Annual unter dem Namen *Spaelotis Vallesiaca* abgebildete Art identisch ist; und *Miana expolita* Stainton (Entomologist's annual for 1855).

Milliére gab eine Abbildung und Beschreibung einer interessanten Varietät der Catocala Electa, bei der die Vorderflügel mehr ins Gelbbraune fallen, während das Roth der Hinterflügel in ein lebhaftes Gelb verwandelt ist, (Annales de la soc. entomol. III. p. 205. Taf. 11) und Constant bildete ebenda drei auffallende Abänderungen der Noctua Gothica ab.

Möschler setzte (Entomol. Zeit. p. 211) die Unterscheidungsmerkmale von Heliothis nubigera und peltigera auseinander, und bemerkt, dass erstere als um Sarepta fliegend, der Europäischen Fauna angehört.

Keller beschrieb (ebenda p. 339) die Raupe von Anthophila Wimmeri, welche er am Garda-See auf Artemisia campestris zur Herbstzeit antraf.

Nach Kollar (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V. p. 697) trat Apamea basilinea im Jahre 1855 in grosser Menge als Verwüsterin des Roggens im Oesterreichischen Schlesien auf.

Geometrae. Von Herrich-Schäffer wurden folgende neue ausländische Arten (Lepidopt. exot. Lief. 13—17) abgebildet: *Cratoptera vestianaria* aus Brasilien, *Melinodes detersaria* aus Columbien, *Acrotomia viminaria* aus Mexiko, *Macrogonia igniaria*, *Cidaria sturnularia* und *Emplocia bifenestrata* aus Brasilien, *Cabira ochropurpuraria* aus Venezuela, *Odezia haemataria* aus Mexiko, *Abraxas triseriata* von Java, *Calospila hyalaria*, *Epiplema acutangularia*, *Gonodontis rectisectaria*, *Crocypus perlucidaria*, *Semaeopus serrilinearia*,

Ptychopoda tergeminaria, *Zanclopteryx aculeataria*, *Dosithea discopunctaria* sämmtlich aus Brasilien, *Zonosoma prunelliaria* und *lateritiaria* aus Venezuela, *Pompeja australiaria* von Neu-Holland, *Fidonia discoloraria* aus Brasilien, *Hypochroma brepharia* aus Süd-Amerika, *Cratoptera vitaria*, *Microsema trifilaria*, *Phyle arcuosaria* von Rio-Janeiro, *Geometra albiangularia* aus Ostindien, *musivaria*, *Thalera includaria*, *productaria* und *Geometra translucidaria* aus Brasilien, *albociliaria* aus Venezuela, *Eucrostis rufociliaria* vom Cap, *Geometra abortivaria* von Cincinnati, *Trigrammia 4notaria*, *Microgonia rhodaria* und *Acrosemia vulpecularia* aus Brasilien, *Hemagalma chilonaria* aus Neu-Holland, *Zonosoma binocellaria* und *Graphidipus fulvicostaria* von Venezuela, *Pterocypha gibbosaria*, *Eucosmia combustaria*, *angustaria* und *Oligopleura malachitaria* aus Brasilien, *Nedusia albipennaria* und *acinaciaria* von Venezuela, *Metrocampa amicaria* von Cincinnati, *aniliaria* und *apricaria* von Venezuela, *Probote alienaria* aus Süd-Amerika, *Plagodes serinaria* von Cincinnati, *Hygrochroma olivinaria*, *Macaria triplicaria*, *Microgonia restitaria* und *polygrapharia* aus Brasilien, *Melinoëssa croesaria* von Silhet, *violacearia* und *Gnophos diffiniaria* von Venezuela, *armataria* von Hanckock.

Von Lederer wurden (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V. p. 96 ff. und 177 ff.) folgende neue Arten beschrieben und abgebildet: *Synopsia phaeoleucaria* und *Cidaria melanicterata* vom Altai, *Acidalia inclinata*, *coenosaria*, *Synopsia deliciosaria*, *Gnophos Poggearia*, *Eubolia pumicaria*, *perriaria*, *Cidaria Schneideraria* und *cerussaria* von Beirut.

Von Mann (ebenda p. 529 ff.) aus Corsica: *Acidalia carnearia*, mit A. infirmaria Ramb. zunächst verwandt, *Eupithecia perfidata* und *glaucomictata*.

Von Freyer (Neuere Beiträge Heft 110): *Cidaria ferrugaria* Treitschke und *spadicearia*, von der vorigen als eigene Art abgetrennt (ob gleich C. ferrugata Hübn.?).

Von Bruand (Bulletin de la soc. entomol. p. LIX): *Larentia Millierata* aus Frankreich.

Keller beschrieb (Entomol. Zeit. p. 336) die Raupe der Idaea dealbata; sie lebt im Mai auf Wegerich und Geisklee.

Schneider setzte seine Aufzählung der in Schlesien einheimischen Geometriden fort und zwar mit den Gattungen: Acidalia 27 A. Boletobia 1 A., Zonosoma 8 A., Timandra 1 A. und Pellonia 1 Art. (33ster Jahresbericht der Schlesisch. Gesellsch. für vaterl. Cultur p. 115.)

Pyralides. Neue Arten von Lederer (a. a. O.) beschrieben und abgebildet, sind: *Asopia subustalis*, *Botys ruficostalis*, *pentadalis*, *rupicapralis* und *Nymphula thyridialis* von Beirut, *Pyralis consecratalis* und *Tegostoma robustalis* aus Klein-Asien.

Stenia infidalis Mann, mit St. carnealis nahe verwandt, ist eine neue Art von Corsica (a. a. O. p. 529 ff.), *Simaëthis parietariae*, *Eudorea atomalis* und *gracilalis* Stainton (Entomologist's annual p. 42) n. A. aus England, *Botys cyanalis* und *Eudorea sciaphilella* de la Harpe (Faune Suisse) n. A. aus der Schweiz, *Chilo carnifex* Coquerel (Annales de la soc. entomol. p. 534) n. A. aus Madagascar.

Tortrices. Neue Arten von Lederer (a. a. O.) sind: *Tortrix exsulana* und *Cochylis cultana* vom Altai, *Coccyx scabidulana*, *Retinia thurificana* und *Grapholitha effusana* von Beirut, *Grapholitha Hornigiana* aus der Wiener Gegend.

Von Mann (ebenda): *Cochylis languidana*, *impurana*, *pentactinana*, *roscofasciana*, *Penthina altheana*, *Paedisca mancipiana* und *quaggana* von Corsica, *Tortrix aurofasciana* aus Steyermark und Kärnthen.

v. Hornig beschrieb (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V. p. 129) die ersten Stände von Cochylis posterana (die Raupe in den Blüthenköpfen von Carduus acanthoides), C. rubellana (in den Blüthen von Antirrhinum linaria) und C. dubitana (in den Blüthenköpfen von Picris hieracioides).

Goureau erzog aus den Köpfen von Dipsacus sylvestris die Penthina gentianana. (Bulletin de la soc. entomol. p. VI.)

Wocke zählte (33ster Jahresbericht der Schlesisch. Gesellsch. f. vaterl. Cultur p. 118) die in Schlesien einheimischen Arten der Gattung Penthina auf; es sind deren bis jetzt 25 gefunden worden.

Tineina. Ein Werk, welches eigentlich schon dem vorigen Jahresberichte angehört hätte und das sich bereits in den Händen aller derjenigen Lepidopterologen befindet, welche sich mit den kleineren Formen speciell befassen, sind die Insecta Britannica, Lepidoptera Tineina, by H. T. Stainton, London 1854. Es wird darin eine vollständige systematische Bearbeitung der in England bis jetzt aufgefundenen Arten dieser Familie gegeben, welche nicht nur ein grosses faunistisches Interesse darbietet, sondern auch für das Ausland in sofern von Bedeutung ist, als einerseits eine beträchtliche Anzahl neuer Arten hier zum ersten Male beschrieben wird, andererseits aber auch die Feststellung der Gattungen und der natürlichen Gruppen der Tineen wesentlich gefördert worden ist. Von Gruppen nimmt Stainton unter den Tineiden im Ganzen dreizehn an: Exapatidae, Tineidae, Hyponomeutidae, Plutellidae, Gelechidae, Glyphipterygidae, Argyresthidae, Ornichidae, Coleophoridae, Elachistidae, Lithocolletidae, Lyonetidae und Nepticulidae. Zur sicheren Bestimmung der Gattungen sind zehn dem Werke beigefügte Tafeln von grossem Werthe, welche die sehr charakteristische Kopf- und Palpenbildung so wie das Flügelgeäder aller beschriebenen Formen in vergrösserten Abbildungen darstellen. Die neunte Tafel bringt aus-

serdem eine Reihe bemerkenswerther Arten, die zehnte eine Auswahl von Raupen zur Anschauung.

The natural history of the Tineina. By H. Stainton, assisted by Prof. Zeller and J. W. Douglas. Volume I. containing Nepticula Part. I. Cemiostoma Part. I. London, Paris, Berlin 1855. 8. 338 pag. 8 tab. color. — Der Verf. beabsichtigt in dem vorliegenden Werke eine Naturgeschichte der Familie der Tineiden zu liefern, die, wenn sie in gleicher Weise wie der erste bis jetzt erschienene Band fortgesetzt wird, in der That ihres Gleichen sucht. Sie ist nicht nur in 4 Sprachen (Englisch, Französisch, Deutsch und Lateinisch) abgefasst, wodurch sie sich eine weite Verbreitung in der Entomologischen Welt sichert, sondern auch mit reichhaltigen und eleganten Abbildungen ausgestattet, welche das Erkennen und Bestimmen dieser winzigen Thierchen sehr erleichtern. Der Verf. will übrigens keineswegs ein systematisches Werk liefern, sondern es ist zunächst seine Absicht, die Kenntniss der Arten zu fördern, diese aber in ihrem ganzen Umfange; er nimmt daher für's Erste nur solche Arten auf, deren Naturgeschichte ihm durch alle Stadien vollständig bekannt ist und erörtert bei jeder einzelnen ausführlich das Auffinden der Raupe und des Schmetterlings, die Lebensweise der Raupe vom Ei bis zur Verpuppung, die geographische Verbreitung, die Synonymie u. s. w. Dass bei einer so umfassenden Behandlung des Stoffs das Werk ein äusserst bändereiches werden muss, versteht sich von selbst, und es ist kaum zu erwarten, dass es in der angebahnten Weise wird zu Ende gebracht werden können. Der vorliegende erste Band enthält die Beschreibung von nur 24 Arten, nämlich 21 Nepticula und 3 Cemiostoma, welche auf 8 beigegebenen Tafeln sämmtlich in vergrössertem Massstabe abgebildet sind; ausser dem vollkommenen Insekt ist auch jedesmal die Raupe und deren Cocon so wie ein Blatt ihrer Nahrungspflanze dargestellt, und zwar letzteres in dem Zustande, in welchen es die Raupe durch die Art ihres Frasses versetzt. Gerade bei den Blattminirern ist die ausserordentliche Mannigfaltigkeit in der Anlage ihrer Gänge von besonderem Interesse und daher eine bildliche Darstellung in so naturgetreuer Weise, wie sie der Verf. giebt, sehr dankenswerth.

Herrich-Schäffer (Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, Bd. V) trennt von den Tineiden, wie sie bisher aufgefasst wurden, zwei kleine Gruppen als selbstständige Familien ab, nämlich: 1) die Canephoriden, welche die Gattungen Fumea Haw. und Epichnopteryx Hübn., und anhangsweise noch die Gattung Lypusa Zell. umfassen; dieselben sind von Zeller, und gewiss sehr richtig, den Psychiden zugetheilt worden, werden aber von Herrich-Schäffer, trotzdem dass er sich in der Einleitung mit dieser Stellung einverstanden erklärt, noch unmittelbar neben den Tineen

abgehandelt. 2) Die Micropterygiden mit der einzigen Gattung Micropteryx, welche der Verf. nach der Uebereinstimmung in der Flügelrippen- und Fühlerbildung als ein Analogon von Hepialus betrachtet und an das Ende der ganzen Ordnung, hinter die Pterophoriden stellt. — Unter den so abgegränzten Tineiden im engeren Sinne werden nach dem Flügelgeäder drei Hauptgruppen aufgestellt: Bei der ersten finden sich in Vorder- und Hinterflügeln eine eingeschobene Zelle, die den beiden übrigen fehlt (wenigstens stets im Hinterflügel); die zweite ist nur negativ charakterisirt, indem sie Arten mit breiten, an der Spitze abgerundeten Hinterflügeln enthält, denen in Vorder- und Hinterflügeln die eingeschobene Zelle fehlt (Hyponomeutiden und Hypsolophiden); bei der dritten ist die erste Rippe der Vorderflügel an der Wurzel nicht gegabelt. Von den Gattungen der ersten Gruppe, welche Zeller als Tineacea plicipalpia vereinigt, schliesst Herrich-Schäffer die Gattung Euplocamus aus, da ihr die jenen eigene Palpenbildung abgeht, und theilt sie der zweiten Abtheilung, wo die Palpen rudimentär sind oder fehlen, zu. Einige andere von Zeller seinen Tineaceen (der ersten Gruppe Herrich-Schäffer's im Grossen entsprechend) zuertheilte Gattungen werden von letzterem zu der zweiten Gruppe gebracht.

Zeller setzte seine Arbeiten über diese Familie mit einer sorgfältigen Beschreibung der Arten der Gattung Butalis fort (Linnaea entomologica X. p. 169—269). Der Verf. nimmt die Gattung Butalis in der Ausdehnung an, wie sie von Stainton (Insecta Britannica) festgestellt worden ist, schliesst dagegen mehrere von Lienig, Boyer, Heinemann, Herrich-Schäffer und Lederer dorthin gebrachte Arten, die er einzeln namhaft macht, davon aus. Die in der vorliegenden Arbeit beschriebenen Arten, welche sich auf 49 belaufen, zerfallen in zwei sehr ungleiche Gruppen; bei der ersten (mit 47 Arten) sind die Hinterflügel fein zugespitzt und langfranzig, bei der zweiten (mit nur 2 Arten) an der Spitze leicht abgerundet. Von den Arten der ersten Gruppe haben 29 Arten einfarbige, höchstens an der Spitze satter gefärbte Vorderflügel, die übrigen hell oder dunkel gefleckte; nach der verschiedenen Anlage dieser Flecken und nach der Homonomität oder Heteronomität ihrer Beschuppung errichtet der Verf. wieder drei Unterabtheilungen mit resp. 10, 6 und 2 Arten. Für die Feststellung der einzelnen Arten hat der Verf. hier zuerst besonderes Gewicht auf die Färbung und Form des männlichen Afterbüschels gelegt.

Derselbe gab (ebenda p. 145—168) einen Nachtrag zu seiner im vorigen Bande derselben Zeitschrift gelieferten Uebersicht der Cryptolechia-Arten; derselbe besteht in der ausführlichen Beschreibung von 13 neuen, im hiesigen Museum befindlichen exotischen Arten dieser Gattung, welche aus Mexiko, Columbien, Brasilien und

Neu-Holland stammen; ausserdem sind noch Zusätze zu einigen schon früher beschriebenen gegeben.

An einzelnen neuen Arten wurden ferner beschrieben:

Plutella excisella vom Altai, *Crambus tessellus*, *desertellus*, *Anerastia ichorella*, *Myelois bifiexella* und *convexella*, *Hapsifera* (?) *parcella*, *Anchinia sparella* und *largella*, *Oecophora temperatella*, *Butalis inclusella* und *desidella*, *Apiletria luella*, *Depressaria comitella* und *thoracica*, *Chorentis lasciviatis* und *Elachista sumptuosella* aus Beirut, *Myelois pumicosa* aus Diarbekir, von Lederer (Verhandl. d. zoolog.-botan. Ver. zu Wien V. p. 96, 177 ff., nebst Abbildungen).

Myelois afflatella, *Nemotois chalcochrysellus*, *Anchinia cyrniella*, *Oecophora lavandulae* und *quadrifariella*, *Depressaria altricornella* und *setaginella*, *Roeslerstammia fumociliella*, *Eglanteriella* und *Lithocolletis endryella* aus Corsica, von Mann (ebenda p. 529 ff.).

Gelechia viscariella, *Elachista poae* und *Gregsoni*, *Lithocolletis cosciniella*, *Nepticula Weaveri* und *prunetorum* aus England, von Stainton (Entomol. Ann. p. 43 ff.).

Derselbe gab (Annales de la soc. entomol. III. Taf. 11) eine Abbildung der Elachista Treitschkiella nebst ihrer Raupe und eines von letzterer minirten Blattes.

Derselbe lieferte unter dem Titel: „Entomological botany with more especial reference to the plants frequented by the Tineina“ (Zoologist for 1854—55) eine Aufzählung derjenigen Pflanzen, welche den Raupen der Schmetterlinge und insbesondere denen der Tineen zur Nahrung dienen; die der letzteren sind bei jeder Pflanze namhaft gemacht und zugleich über die Art ihres Frasses und ihrer Lebensweise Nachricht gegeben.

Die Naturgeschichte der Coleophora serenella F. R. wurde von Heeger (Sitzungsberichte der Wiener Akad. d. Wissensch. XVIII. p. 39 ff.) bekannt gemacht. Die Raupe minirt die Blätter von Colutea arborescens und hat zwei Generationen im Jahre.

Kollar berichtete (Sitzungsberichte d. zoolog.-botan. Ver. zu Wien V. p. 111), dass Gelechia pyrophagella, welche bisher nur als dem Getreide schädlich bekannt war, auch den Mais verwüste.

Die in Schlesien vorkommenden Gracilaria-Arten, 16 an Zahl, wurden von Wocke (33ster Jahresbericht der Schlesisch. Gesellsch. f. vaterl. Cultur p. 124) aufgezählt.

Pterophoridae. Drei neue Arten aus Corsica sind: *Pterophorus giganteus*, *semiodactylus* und *icterodactylus* Mann (Verhandl. d. zoolog.-botan. Vereins zu Wien V. p. 529 ff.).

Hemiptera.

Stal hat seine Bearbeitung der von Wahlberg im Kaffernlande gesammelten Hemipteren mit Bekanntmachung der Arten durch Diagnosen in der Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. p. 27—46 und p. 89—100 fortgesetzt. Es sind daselbst die Familien der Heteropteren von den Coreoden an und die der Homopteren bis zu den Cicadellinen abgehandelt.

Derselbe beschrieb (ebenda p. 181—192) eine grössere Anzahl neuer Hemipteren verschiedener Familien und aus verschiedenen Ländern, welche wie die in der vorigen Arbeit enthaltenen an ihrem Orte einzeln angeführt werden.

Derselbe unternahm (ebenda p. 345 ff.) eine Deutung sämmtlicher von Thunberg in seiner „Dissertatio novas insectorum species sistens," ferner in der „Dissertatio de Hemipteris rostratis Capensibus" und endlich in seinen „Insectorum hemelytrorum tria genera" beschriebenen Hemipteren, indem er die einzelnen Arten theils auf die älteren Autoren zurückführte, theils ihre Stellung in den neueren Gattungen nach Ansicht der Original-Exemplare nachwies. Die von Thunberg beschriebenen Arten belaufen sich auf 42.

Eine grössere Arbeit, welche die Kenntniss der einheimischen Rhynchoten wesentlich fördert, hat Kirschbaum unter dem Titel: „Rhynchotographische Beitrage, I. Die Capsinen der Gegend von Wiesbaden" in den Jahrbüchern des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau, X. Heft (Wiesbaden 1855) p. 161—348 geliefert; dieselbe ist an ihrem Orte näher berücksichtigt worden.

Description de quelques Hémiptères homoptères nouveaux ou peu connus, par E. Mulsant et C. Rey (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II. p. 196—249). — Die hier ausführlich beschriebenen Arten gehören den Familien der Fulgorinen und Cicadellinen an und stammen sämmtlich aus dem südlichen Frankreich; auf mehrere derselben wurden zugleich neue Gattungen begründet. Naheres bei den genannten Familien.

Pentatomidae. Von Signoret wurde (Annales de la soc. entomol. III. p. 60) eine neue Gattung aus der Gruppe Asopides

aufgestellt, welche durch die lamellenartige Erweiterung der seitlichen Kopflappen in nächster Verwandtschaft mit Macrorhaphis Dall. und Phyllochirus Spin. steht. Von Phyllochirus unterscheidet sich die neue Gattung *Leptolobus* dadurch, dass die beiden Kopflamellen schräg aufgerichtet und ganz abgeplattet sind, einen freien, scharfen Rand zeigen und mit einander eine Rinne bilden, die hinten breiter ist als vorn. Die Augen treten weit hervor und scheinen fast gestielt; der Bauchdorn ist kurz. Eine Art: *L. Murrayi* von Old-Calabar. Abbildung derselben auf Taf. 7.

Eine Anzahl neuer ausländischer Arten machte Stal (a. a. O. p. 181 ff.) bekannt: *Callidea coelestis* von Madras, *Pachycoris scurrilis* aus Mexiko, *Brachyplatys Cingalensis* von Taprobana, *Coptosoma nigropunctatum* aus Sierra Leona, *Paramecocoris bimotatus* ebendaher, *gastricus* aus Ostindien, *Aednus circumflexus* unbek. Vaterl., *Macropygium flavopustulatum* und *Antitecuchus luctuosus* ebenso, *Pentatoma principalis* aus Mexiko, *Halys* aus China, *Strachia sculpticollis* aus Sierra Leona, *Eurysaspis Signoretii* vom Senegal, *Edessa albidicornis* und *capreola* aus Brasilien, *bos* aus Honduras, *Aceratodes flavovirens, albomarginatus* und *flavomarginatus* von Minas Geraës.

Derselbe gab (ebenda p. 389) eine nochmalige Beschreibung von Cimex Stockerus Linn., der auf Java, Malacca und im südlichen China einheimisch ist, und stellte seine sehr verwickelte Synonymie fest. Die Art ist unter folgenden Namen beschrieben worden: Von Guérin als Scutellera dilaticollis, von Hahn als Chrysocoris Stollii, von Germar als Callidea abdominalis, von Amyot und Serville als Galostha Stockerus und von Dallas als Callidea dilaticollis.

Coreodes. Neue Arten vom Kaffernlande, von Stal (a. a. O.) beschrieben, sind: *Elasmogaster brunnescens, Mictis castanicornis, caffra, vidua, tomentovirgata, griseosericans, grallatoria, lugubrina, natalensis* und *amicta* mit innen erweiterten Hinterschienen und unbewaffnetem Thorax, *furva, Bohemani* und *validipes* mit beiderseits eckig erweitertem Thorax, *foliacipes* mit beiderseits erweiterten Hinterschienen; *Physomerus lugens* und *granosus, Petalocnemis pachycerus, Paryphes hilarus, Philonus nigrovittatus* und *Natalensis, Serinetha moesta, Hypselopus annulicornis* und *linearis, Alydus crassifemur* und *flavovittatus, Enthetus leucostictus, leucopoecilus* und *sordidus, Neides malacaipus, Hydara gracilicornis, Gonocerus lituripennis* und *caffer, Clavigralla muricata, Natalensis, tomenticollis* und *pilosicollis, Corizus pilosicollis, Natalensis, puncticornis* und *nigromaculatus* und *Acanthocoris denticulatus.*

Derselbe charakterisirte (ebenda p. 183 ff.) folgende neue Arten verschiedener Länder: *Spartocera costicollis, Crinocerus rubro-ornatus* und *lugens* aus Brasilien, *subtomentosus* unbek. Vaterl., *Metapodius luctuosus* aus Mexiko, *bicoloripes* aus Columbien, *Paryphes luni-*

collis aus Brasilien, *caesareus* unbek. Vaterl., *amabilis* von Minas Geraës, *Diactor cincticollis* unbek. Vaterl., *Anisoscelis vexillatus* aus Columbien, *Microbasis* (?) *rufiventris* von Sierra Leona, *Hypselonotus lineaticollis* von Minas Geraës, *Serinetha Sinae* aus China, *Discogaster Dreiseni* und *Clavigralla pulchra* aus Brasilien.

Lygaeodes. Neue Arten von Stal (ebenda p. 186) sind: *Physopelta bimaculata* von Java, *Largus marginicollis* aus Brasilien und *morio* aus Columbien.

Von demselben (ebenda) aus dem Kaffernlande: *Lygaeus fecialis*, *lemniscatus*, *delicatulus* und *villosus*, *Rhyparochromus turgidifemur*, *nigromaculatus* und *caffer* mit trapezoidalem Thorax, dessen Vorderrand breiter als der Kopf ist, *marginipennis*, *umbrifer*, *patruelis*, *nigropictus*, *curvipes*, *crassifemur*, *apicatus*, *paganus* und *Natalensis* mit schmalerem oder ebenso breitem Vorderrande des Thorax wie der Kopf; *Atractophora fusifemur*, *Oxycaraenus Fieberi* und *albidipennis*, *Micropus fusconervosus*, *brevicornis*, *ochripes* und *linearis*, *Geocoris amabilis*, *Odontopus nigrocruciatus*, *Pyrrhocoris nigriceps* und *pectoralis*, *Dermatinus limbifer* und *tartareus*, *Dysdercus nigrofasciatus*.

Derselbe wies (ebenda p. 390) nach, dass Thunberg unter den vier Varietäten seines Cimex Augur vier verschiedene Arten beschrieben habe; die var. α ist = Lygaeus (Odontopus) Coquebertii Fab., die var. β ist der eigentliche Dysdercus Augur Thunb., die var. γ und δ beschreibt Stal als neue Arten unter dem Namen *Dysd. Thunbergi* und *thoracicus*.

Haliday (Natural history rewiew VI. p. 61) gab eine Abbildung und eine ausführliche Beschreibung von Cryptostemma alienа Herr.-Sch.; den schon vergebenen Gattungsnamen ändert er in *Dipsocoris* um. — Herrich-Schäffer und Meyer haben beide die Ocellen bei der Gattung übersehen und letzterer bringt sie deshalb mit Zweifel zu den Capsinen; Haliday glaubt, dass sie zu den Lygaeoden gehöre und am meisten mit den Anthocorinen verwandt sei.

Capsini. Für die Artenkenntniss dieser Familie in Betreff der einheimischen Species ist die von Kirschbaum (a. a. O.) unternommene und mit grossem Fleisse ausgeführte Bearbeitung der in der Gegend von Wiesbaden vorkommenden Capsinen von Wichtigkeit. Der Verf. beginnt seine Arbeit mit einer Aufzählung der in der genannten Lokalität vorkommenden Species, deren Zahl sich im Ganzen auf 154 beläuft; davon kommen 7 auf die Gattung Miris, 8 auf Lopus, 7 auf Phytocoris, 1 auf Myrmecoris und 131 auf Capsus. Bei jeder Art sind Bemerkungen über das Vorkommen, Häufigkeit, Futterpflanzen, Zeit des Erscheinens u. s. w. beigefügt. Hierauf folgt eine Schilderung der Familie im Allgemeinen, welche auf alle einzelnen Körpertheile näher eingeht und bei diesen zugleich die systematische Bedeutung ihrer Verschiedenheiten hervorhebt. Den bei wei-

tem grössten Theil der Arbeit nimmt eine sehr ausführliche und sorgsam angefertigte analytische Tabelle der Gattungen und Arten ein. Was die ersteren betrifft, so nimmt der Verf. nur die oben genannten fünf an, wiewohl er zugiebt, dass eigentlich nur Miris und Phytocoris genügend abgeschlossen, dagegen Lopus und Capsus viele heterogene Elemente enthalten, deren Sonderung jedoch grosse Schwierigkeiten mit sich bringt. Zur leichteren Uebersicht und Bestimmung der sehr zahlreichen Capsus-Arten werden innerhalb dieser Gattung fünf Abtheilungen gebildet, denen auch eigene Namen beigelegt sind. Bei der ersten Abtheilung, welcher schon von Hahn (obwohl nicht in derselben Ausdehnung) der Name Cyllecoris gegeben worden ist, erscheint der Vorderrücken lang und ist entweder durch eine deutliche Querfurche getheilt oder mit zwei Höckern versehen; er ist vorn ohne ringförmigen Wulst. Bei den übrigen vier Abtheilungen ist der Vorderrücken ohne Querfurche und ohne Wülste; mit schmalem, ringförmigen Wulst am Vorderrande ist er bei *Deraeocoris* Kirschbaum (mit zwei Zellen in der Membran) und bei *Monalocoris* Dahlbom (mit einer Zelle); ohne diesen Wulst bei *Leptomerocoris* und *Eurymerocoris* Kirschbaum, erstere mit wenig verdickten und kaum breitgedrückten, letztere mit besonders beim Weibchen sehr verdickten und breitgedrückten Hinterschenkeln. In die analytischen Tabellen zur Bestimmung der Arten sind ausser den bekannten auch eine Anzahl neuer Species aufgenommen, die jedoch am Schlusse der Arbeit noch ausserdem einer ausführlichen Beschreibung unterworfen werden; dieselben sind: *Lopus nasutus*, *Phytocoris dimidiatus*, *pini* und *minor*, *Capsus (Cyllecoris) quadriguttatus*, *(Deraeocoris) medius* und *lucidus*, *(Leptomerocoris) confusus*, *cinnamopterus*, *fuscescens*, *striola*, *viridinervis*, *striicornis*, *diaphanus*, *flavinervis* und *leptocerus*, *(Eurymerocoris) sordidus*, *ochroleucus*, *concolor*, *chloropterus*, *oculatus*, *sulcicornis*, *obscurus*, *quercus*, *simillimus*, *betulae*, *diminutus*, *albicinctus*, *salicis*, *fulvipennis* und *atropurpureus*. Ueber mehreren der bereits bekannten Arter werden am Schlusse der Tabelle noch nähere Bemerkungen, die Synonymie betreffend, gegeben und die ganze Arbeit mit einem alphabetischen Register beschlossen.

Neue Arten von Stal aus dem Kaffernlande (a. a. O.) sind: *Sphinctothorax leucophaeus*, *Phytocoris hottentottus*, *Capsus straminicolor*, *obscuricornis*, *incomparabilis*, *ostentans* und *histricus*. — Aus anderen Ländern (ebenda p. 186 f.): *Resthenia dimidiorufa* aus Brasilien, *Capsus ruripennis* und *sobrinus* von Java, *maculiceps* und *nitens* aus Südfrankreich, *thoracatus* von Java, *Miris Hedenborgi* von Rhodus.

Membranacei. *Tropidocheila morio* Stal ist eine neue Art aus Brasilien (a. a. O. p. 187), *Zosmenus dilutus*, *Phyllontocheila Wahlbergii* und *alaticollis*, *Tropidochela ornatella*, *Physatocheila Natalensis*,

Elasmognathus Fieberi, *Brachyrrhynchus caffer* und *Acanthia villosa* desselben neue Arten aus dem Kaffernlande (ebenda).

Reduvini. Stal stellte (a. a. O. p. 187 ff.) eine neue Gattung *Haematochares* auf; der Kopf ist länglich mit ziemlich kurzem Halse, die Fühler kürzer als der Körper, gleich dick, fünfgliedrig, das erste Glied sehr kurz, die Spitze des Kopfes nicht überragend, das zweite von Kopflänge, das dritte mehr als um die Hälfte kürzer als das zweite, das vierte mehr als dreimal so lang als das dritte; der Thorax vorn um die Hälfte schmaler als hinten, unbewehrt, in der Mitte leicht zusammengeschnürt, die Hinterwinkel gerundet; das Schildchen unbewehrt, die Vorderschenkel etwas dicker als die übrigen, die Tarsen dünn. Eine Art: *H. obscuripennis* von Sierra Leona. — Ausserdem beschrieb derselbe folgende neue Arten: *Rasahus flavipes* aus Brasilien, *Pirates atrox* von Java, *Acanthaspis flavipes* von Tranquebar, *bimaculata* von Java, *ornata* aus Ostindien (?), *ochropus* Minas Geraës, *crudelis* von Sierra Leona, *Reduvius pallidus* aus Süd-Russland, *thoracicus* von Rhodus, *dorsalis* aus Nubien, *annulatus* und *Physorhynchus crudelis* von Sierra Leona, *lanius* von Java, *Apiomerus lanius* von Minas Geraës, *flavipennis* aus Columbien, *Tristesanchus Afzelii* von Sierra Leona, *Harpactor armipes* von Taprobana, *Hedenborgi* von Rhodus, *Euagoras trimaculicollis* und *nigricornis* aus Brasilien, *trux* von Sierra Leona, *Isocondylus fuscipes* aus Mexiko, *Zelus alboannulatus* aus Columbien.

Eine fernere neue Gattung desselben, auf eine neue Art vom Kaffernlande gegründet, ist *Oncylocotus* Stal (a. a. O.); der Kopf ist vor den Augen kegelförmig hervorgezogen, in der Nähe derselben blasig aufgetrieben; die Augen selbst gross, hervorragend; die Fühler kaum länger als Kopf und Thorax zusammengenommen, dick, das erste Glied sehr klein, die Spitze des Kopfes nicht überragend, die übrigen unter sich gleich lang; der Rüssel um ein Drittheil kürzer als der Kopf; der Thorax vorn schmaler, nahe der Mitte zusammengeschnürt; die Deckflügel von Hinterleibslänge, ohne Membran; die Beine mittelmässig, die Vorderschenkel verdickt, die Vorderschienen gegen die Spitze allmälig erweitert, an der Spitze abgestutzt, die Vordertarsen dicker und kürzer als die hinteren. Eine Art: *O. nasutus*. — Fernere neue Arten vom Kaffernlande sind: *Pirates ochripes*, *trifenestratus*, *maurus*, *rubricosus*, *Metastemma perpulchra*, *puerilis*, *Glymmatophora submetallica*, *morio* und *rubripes*, *Nabis caffra*, *Acanthaspis bicolorata*, *rubricosa*, *ochracea*, *obscura*, *coenosa* und *quadrisignata*, *Reduvius nigrofuscus*, *fuscofemoratus*, *flavoannulatus*, *Opinus ochripes*, *Phonergates bicoloripes*, *Clopophora basilica*, *limbiventris*, *Physorrhynchus bigemmis*, *patricius* und *Natalensis*, *Cleptria cinctiventris* und *marginipennis*, *Pantoleistes princeps*, *Harpactor cinnabarinus*, *miniatus*, *sobrinus*, *scenicus*, *nigripes*, *sedulus*, *tibialis*, *rapax*, *gracilis*, *latro*, *patruelis*, *pu-*

berulus, *dimidiatus*, *caffer*, *Natalensis*, *venans*, *fasciventris*, *venustus*, *tristis*, *carbonarius*, *pullus*, *ochripes*, *albopunctatus* und *nanus*, *Harpagocoris nigronitens*, *Phonoctonus nigrofasciatus*, *Arilus pilipes* und *atrox*, *Sphagiastes horrificus*, *Laphyctes pallidus*, *Zaica Wahlbergii*, *Oncocephalus annulipes*, *cancellatus* und *sordidus*, *Stenopoda caffra* und *capensis*, *Tribelocephala boschjesmana*, *Rhapidosoma ambulator*, *carinatum*, *circumvagans*, *Lopodytes grassator*, *Emesa Wahlbergii* und *gracilis*.

Remarks on two species of American Cimex, by J. Le Conte (Proceed. of the acad. of natur. scienc. of Philadelphia VII. p. 404) enthalten die Beschreibung zweier neuen Arten: *Reduvius pungens*, dem Europäischen R. personatus sehr ähnlich, und *Conorrhinus sanguisuga*, beide aus Georgien.

Ploteres. *Hydrometra ambulator*, *Tenagogonus albovittatus* und *Velia albidotincta* Stal (a. a. O.) sind neue Arten vom Kaffernlande, *Ptilomera Cingalensis* desselben eine neue Art von Taprobana.

Galgulini. *Mononyx limigenus* (?) und *Pelegonus caffer* Stal sind neue Arten vom Kaffernlande (a. a. O.).

Nepini. Mémoire sur une nouvelle espèce de Belostoma (B. algeriense) et réflexions sur ce genre d'Hémiptères aquatiques, par M. Léon Dufour. (Mémoires de la société royale des sciences de Liège, Tome X. p. 186—198. Pl. 1.) Was zunächst die Art betrifft, welche der Verf. hier unter dem Namen Belostoma algeriense beschreibt und abbildet, und die sich von den übrigen Arten der Gattung auffällig durch doppelte Klauen an den Vordertarsen unterscheidet, so ist dieselbe nicht neu, sondern schon von Spinola in seiner Tavola sinottica degli insecti etc. (1850) unter dem Namen Hydrocyrius Colombiae und kürzlich auch von Stal als Ilyotrephes herculeus beschrieben worden. Das Insekt, welches wegen seiner bedeutenden Grösse und seiner scharf ausgeprägten Charaktere nicht leicht zu verkennen ist, hat gerade wie die Belostomen eine kosmopolitische Verbreitung, indem Spinola es aus Columbien, Stal aus Süd-Afrika, das hiesige Museum vom Senegal erhielt; und sowohl dieses Moment als die ungemeine Aehnlichkeit mit Belostomum könnte zu der Vermuthung Anlass geben, dass die zwischen beiden bestehenden Unterschiede nur sexueller Natur sind. — Was den weiteren Inhalt der Dufour'schen Abhandlung betrifft, so giebt der Verf. eine ins Einzelne gehende Darstellung des Belostomen-Körpers und zwar mit besonderer Berücksichtigung der Unterschiede, die zwischen seinem B. algeriense und B. indicum Am. Serv. existiren. Solche finden sich u. a. auch in der Fühlerbildung; bei beiden Arten senden das zweite und dritte Fühlerglied einen langen, sichelförmig gekrümmten Ast aus; das vierte ist bei B. algeriense länglich, ebenfalls sichelförmig, aber ungetheilt, bei B. indicum dagegen an der Spitze gespalten und nahe der Basis ebenfalls mit einem gebogenen Aste versehen. Hiermit im

Zusammenhange scheint die verschiedene Form der Fühlergrube zu stehen; sie ragt in beiden Fällen von unten her tief in das Innere des Auges hinein, ist aber bei B. algeriense trichterförmig, bei B. indicum kuglig. — Ein recht auffallender Unterschied zwischen B. algeriense und indicum soll nach Dufour ferner darin bestehen, dass sich bei ersterem an der Bauchfläche des Abdomens jederseits fünf Stigmata finden, welche bei letzterem fehlen. (Diese Angabe ist unrichtig: die Stigmata sind auch bei B. indicum vorhanden, aber freilich mehr verborgen als bei B. algeriense; sie liegen weiter nach aussen gerückt, unmittelbar unter dem Rande der mittleren Bauchplatten, da wo diese an den behaarten Seitenstreif anstossen.) Sowohl die Form dieser Stigmata als die Struktur der beiden Endlamellen des Abdomen, welche hier keine Beziehung zur Respiration zu haben scheinen, unterwirft der Verf. einer ausführlichen Beschreibung. — Auf der beigefügten Tafel ist eine Abbildung des genannten Insekts so wie mehrerer einzelner Theile desselben gegeben.

Stal beschrieb (a. a. O.) als neue Arten vom Kaffernlande: *Naucoris limicola*, *Diplonychus coenosus* und *Ilyotrephes herculeus*; letztere Art ist, wie schon oben erwähnt, mit Hydrocyrius Colombiae Spinola identisch. — Ferner: *Zaitha lutaria* unbekannten Vaterlands.

Notonectici. Neue Arten von Stal aus dem Kaffernlande sind: *Anisops Natalensis*, *perpulcher*, *apicalis*, *Notonecta sobria* und *Ploa pullula*; eine neue Art aus Neu-Holland ist: *Notonecta australis*.

Stridulantia. Bei der grossen Veränderlichkeit sowohl in Farbe als Zeichnung, welcher die einzelnen Cicaden-Arten unterworfen sind, war es ein dankenswerthes Unternehmen von Hagen, die Europäischen Singcicaden einer kritischen Bearbeitung zu unterwerfen; dieselbe ist in ihrem ersten Theile in der Entom. Zeit. S. 340 ff. enthalten. Der Vergleich eines sehr beträchtlichen Materials, worunter zugleich zahlreiche typische Exemplare, die ausgedehnte Literaturkenntniss und die musterhafte Untersuchungsweise des Verf. bieten hinreichende Bürgschaft für die Vorzüglichkeit der Arbeit, welche den ihr zu Grunde liegenden Stoff nach allen Seiten hin in erschöpfender Weise behandelt. Bei der Unzuverlässigkeit der Farbe und Zeichnung zur sicheren Unterscheidung der Arten hat der Verf. es sich angelegen sein lassen, sein Augenmerk auf das Auffinden von Form-Unterschieden zu richten und es ist ihm gelungen, solche im Geäder der Oberflügel, in der Form des Prothorax-Randes, in der Form und Grösse der Stimmdeckel beim Männchen, in den letzten Bauchsegmenten des Männchens, endlich in der Form und Stellung der männlichen Geschlechtsorgane festzustellen. In Betreff des Flügelgeäders, so ist es besonders die Basalzelle der Oberflügel, welche leicht fassliche Unterschiede darbietet und zur Abtrennung von Gruppen vortheilhaft angewendet werden kann. Sie ist bald oblong (C.

tibialis, haematodes), bald kaum länger als breit (C. orni), bald fast quadratisch (C. plebeja). Hiernach und zugleich mit Berücksichtigung des Ursprungs der beiden Sektoren stellt der Verf. fünf Gruppen unter den Europäischen Singcicaden auf. Die übrigen Merkmale sind besonders zur Sonderung und Feststellung der einzelnen Arten von Belang, deren Synonymie, geographische Verbreitung, Lebensweise u. s. w. vom Verf. ausführlich behandelt werden. In dem bis jetzt vorliegenden Theil der Arbeit sind von Arten nur C. haematodes Scop., tomentosa Oliv. und plebeja Scop. abgehandelt; über die Fortsetzung, die im folgenden Jahrgange der Entom. Zeit. enthalten ist, wird der nächste Bericht melden.

Von Stal (a. a. O. p. 89 ff.) wurden folgende neue Arten vom Kaffernlande beschrieben: *Platypleura Wahlbergii*, *Oxypleura sobrina* und *patruelis*, *Cicada Cereris*, *fusconervosa*, *pulchella*, *abdominalis*, *nigricans*, *luctuosa*, *longula* und *elongata*.

Desor, Sur l'apparition regulière des cigales en Amérique (Bulletin de la soc. des scienc. natur. de Neufchatel III. p. 68). Der Verf. bestätigt in dieser kleinen Notiz abermals die Angabe Linnés, wonach die Nord-Amerikanische Cicada septemdecim immer nur in Zeiträumen von 17 zu 17 Jahren erscheint. Diese Periode soll so genau eingehalten werden, dass alle Zeitungen das Auftreten der Cicade schon im Voraus verkündigen. Dennoch erscheinen sie in demselben Jahre nicht an allen Orten, denn im J. 1845 traten sie im Nord-Osten des Staates New-York, 1849 im Norden desselben, 1850 in New-Yersey und im Nord-Osten Pensylvanien's, 1851 in Mittel- und Süd-Pensylvanien, Maryland, Georgien und Virginien auf. — Dieser Wechsel der Lokalität mag wohl bei fortgesetzten Beobachtungen näheren Aufschluss über das periodenweise Erscheinen der genannten Art geben, denn mit Desor anzunehmen, die Larve lebe 17 Jahre lang, wäre wohl mehr als gewagt.

Fulgorellae. Mehrere neue südfranzösische Arten wurden von Mulsant und Rey (Annales de la soc. Linnéenne de Lyon II. p. 197 ff.) beschrieben; zwei derselben bilden neue Gattungen: 1) *Conosimus* n. g. zur Gruppe Issides Am. Serv. gehörig; "Körper länglich eiförmig, Scheitel leicht quer, vorn stumpf eckig, Stirn länglich, dreikielig, Augen gerundet, nicht ausgerandet, Ocellen nicht sichtbar, Deckflügel an den Seiten leicht bucklig, Hinterflügel fehlen, Beine kurz, fein stachlig." Art: *C. caelatus* von Hyères. — 2) *Peltonotus* n. g. aus derselben Gruppe; „Körper dick, fast cylindrisch, Scheitel quer, vorn abgestutzt, Stirn breit, dreikielig, Augen quer eiförmig, Ocellen nicht sichtbar, Prothorax vorn schildförmig erweitert, Schildchen sehr gross, von der Breite des Thorax, Deckflügel abgekürzt, dreikielig, fast gleich breit, Hinterflügel fehlen, Beine kurz, fein stachlig." Art: *P. raniformis* aus den Basses-Alpes. — Die neuen

Arten sind: *Dictyophora multireticulata* von Lyon, *Delphax tuberipennis* von Nimes, *Hysteropterum maculifrons* aus der Provence, *Tettigometra sulphurea* von Nimes und *impressifrons* von Languedoc.

Von Stal wurden (a. a. O.) folgende neue Arten aus dem Kaffernlande beschrieben: *Hypselometopum sumptuosum*, *Simotettix Wahlbergii*, *Pseudophana vinula*, *caffra*, *apicemaculata*, *Natalensis*, *casta*, *Cereris*, *Strongylodemas circularis*, *Cixius setinervis*, *albipennis* und *variegatus* mit dreiriefigem Thorax, *hottentottus*, *Natalensis*, *caffer*, *fasciolatus*, *fuscipennis*, *moestus* mit fünfriefigem Thorax, *Embolophora monoceros*, *Delphax vitticollis* und *lugens*, *Rhinotettix fuscipennis*, *Amblycotis laticeps*, *Hapalomelus flavipes*, *Tropidocephala flaviceps*, *Derbe Wahlbergii*, *natalicola* und *lanius*, *Issus compressus*, *Colobesthes Walkeri*, *bellulus*, *Acrometopon costatipenne*, *Phalaenomorpha mira*, *Ricania zonata*, *lugens*, *Cystingocephala marginelineata* und *Tettigometra patruelis*.

Ferner von demselben (a. a. O.) aus verschiedenen Ländern: *Aphana resima* aus Ostindien, *Pococera semipellucida*, *rubriceps* und *sepulchralis* aus Brasilien, *Poeciloptera sobrina* von Sierra Leona, *argiolus* unbek. Vaterl., *Derbe albicans* aus Brasilien; *furcatorittata* von Java, *Hemisphaerius Schaumi* von Taprobana, und *Eurybrachys rufiventris* aus Neu-Holland.

Signoret characterisirte (Bulletin de la soc. entomol. III. p. V) eine neue Art der Gattung Phrictus aus Venezuela unter dem Namen *Phr. ocellatus*, dem Phr. diadema Linn. ähnlich, aber durch abweichende Dornen des Kopffortsatzes unterschieden; ferner *Lystra hypoleuca* n. sp. ebenfalls aus Venezuela, mit L. auricoma Burm. nahe verwandt.

Murchison wies (Proceedings of the Linnean society 1855. p. 379 ff.) in einem Aufsatze: „Notes on the white secretion of the Flata limbata and on its relation to the Insect-White-Wax of China" nach, dass die im Handel unter dem Namen „Weisses China-Wachs" verbreitete Substanz wirklich das Produkt von Flata limbata sei und nicht, wie Hanbury behauptet, von Coccus Pela und sinensis Westw. erzeugt werde. Die Häufigkeit der Flata in China, so wie die Uebereinstimmung der mikroskopischen Struktur der wachsartigen Anhänge des Körpers mit dem China-Wachse stellt dies ausser Zweifel.

Membracina. Neue Arten von Stal (a. a. O.) sind: *Centrotus validicornis*, *bilineatus*, *spinicornis* und *quadripunctatus* aus dem Kaffernlande.

Cicadellina. Signoret hat seine schön ausgestattete „Revue iconographique des Tettigonides" in den Annales de la soc. entom. de France T. III. mit vier neuen Fortsetzungen (p. 49—60, 225—240, 507—528 und 765—832) nunmehr beendigt. Es sind darin die vier letzten vom Verf. angenommenen Gruppen der Gattung abgehandelt,

nämlich die zweite Gruppe mit 47, die dritte mit 9, die vierte mit 5 und die fünfte mit 9 Arten. In einem Nachtrage beschreibt der Verf. ausserdem 50 neue Arten, welche ihm nach Beginn seiner Arbeit aus verschiedenen Sammlungen zugekommen und von denen die meisten dem hiesigen Museum entlehnt sind; 17 Arten früherer Autoren, die ihm aus eigener Anschauung nicht bekannt sind, werden schliesslich noch namhaft gemacht, so dass sich die Zahl der bis jetzt bekannten Tettigonia-Arten im Ganzen auf 396 stellt. Es wäre nicht ohne Interesse gewesen, die geographische Vertheilung der Arten auseinanderzusetzen, um zu zeigen, wie unendlich reich Süd-Amerika gegen alle übrigen Länder damit versehen ist. — Die in dem vorliegenden Theile der Arbeit enthaltenen Arten sind wie früher sämmtlich auf 5 sorgsam ausgeführten Tafeln dargestellt. Ein sich über alle Arten der Gattung erstreckendes Namens-Register erleichtert das Auffinden derselben in den verschiedenen Bänden der Annales, indem es zugleich auch auf die dazugehörigen Abbildungen verweist.

Von Mulsant und Rey wurden (Annales de la soc Linnéenne de Lyon II. p. 213 ff.) neben mehreren neuen südfranzösischen Arten auch drei neue Gattungen dieser Familie charakterisirt: 1) *Chiasmus* n. g. „Körper länglich, Scheitel dreieckig, Stirn länglich, fast gleich breit, Augen gross, quer, Ocellen deutlich, Prothorax kurz, quer, Schildchen dreieckig, Deckflügel an der Spitze ausgebuchtet, sich kreuzend, Beine verlängert, gedornt.“ Art: *Ch. translucidus* von Marseille. — 2) *Stegelytra* n. g. „Körper dick, hinten zusammengedrückt, Kopf stumpf dreieckig, Scheitel ausgehöhlt, Stirn verlängert, fast gleichbreit, Augen gross, hinten über die Scheibe des Thorax verlängert, Ocellen deutlich, nach vorn gerückt, Prothorax kurz, quer, Schildchen gross, dreieckig, Deckflügel nach hinten ansteigend mit erhabener Naht, Beine verlängert, stachlig.“ Art: *St. alticeps* aus der Provence. — 3) *Proceps* n. g. „Körper verlängert, fast linear, Kopf verlängert, sehr spitz dreieckig, Stirn verlängert, an der Spitze leicht verschmälert, Augen gross, fast eiförmig, quer, Prothorax kurz, quer, Schildchen dreieckig, Deckflügel verlängert, hinten sich ein wenig kreuzend und nach aussen umgeschlagen, Beine verlängert, stachlig.“ Art: *Pr. aviculuris* von Hyères. (Die charakteristischen Formen des Kopfes dieser Gattungen sind auf einer beifolgenden Tafel abgebildet.) — Die neuen Arten sind: *Ptyelus notatus* aus der Provence, *Bythoscopus ustulatus* von Lyon, *ocularis* von Hyères, *sinuatus* von Marseille, *Jassus cyclops* aus der Provence, *haematoceps* (!!) von Hyères, *didymus* von Brusse, *Athysanus quadrinotatus* von Beaujolais, *Deltocephalus medius* von Lyon, *luteus* aus den Basses Alpes, *Typhlocyba lunaris*, *bisignata* und *rorida* von Hyères, *stigmatipennis*, *nivea* und *punctulum* von Avignon.

Stal beschrieb (a. a. O.) als neue Arten: *Monecphora posti-*

cata aus Brasilien, *Tettigonia rubrotaeniata* aus Honduras, *cinctovittata*, *Drewsenii* und *sexpustulata* von Minas Geraës, *suturella* von Manila und *Thamnotettix malaya* von Malacca.

Ferner aus dem Kaffernlande: *Rhinaulax lugens*, *Monecphora fascicollis*, *rubida*, *postica*, *funebris*, *rubella* und *vidua*, *Aphrophora africana*, *Ptyelus Linnei*, *Fabricii*, *hottentottus*, *hyalinipennis*, *actuosus*, *Natalensis*, *umbrosus*, *latiusculus*, *prolixus*, *peragrans*, *Tettigonia Signoretii* und *actuosa*, *Bohemania* (neu eingeführter Name für den schon vergebenen Euryprosopum Stal), *sobrina* und *patruelis*, *Penthimia vinula* und *bella*, *Acocephalus punctiger*, *vitticollis*, *misellus*, *blennus*, *funebris*, *viduus*, *Selenocephalus decurtatus*, *Coelidia lineoligera*, *fuscovaria*, *Platymetopus rubrolineatus*, *Deltocephalus flavovirescens*, *Jassus rorulenlus*, *amoenus* und *dilectus*, *Athysanus severus* und *capicola*, *Bythoscopus olivacescens* und *bimaculicollis*.

Psyllodes. Mink machte (Entomol. Zeit. p. 370) eine zweite Europäische Art der Gattung Livia aus der Umgegend Crefeld's unter dem Namen *Livia Crefeldensis* bekannt; sie weicht von L. juncorum auffallend in der Fühlerbildung ab. Die beiden ersten Fühlerglieder sind nämlich nur wenig untereinander verschieden und das zweite nur ein Drittheil so lang als die acht folgenden zusammengenommen. Die Art ist häufig an nassen Orten im Grase.

Heeger beschrieb (Sitzungsberichte d. Akad. d. Wissensch. zu Wien XVIII. p. 43 ff.) die Naturgeschichte einer neuen Art: *Psylla succincta*, welche nebst ihren Entwickelungsstadien auf Taf. 4 abgebildet ist; sie lebt auf Ruta graveolens.

Aphidina. Von C. L. Koch's „die Pflanzenläuse, Aphiden, getreu nach dem Leben abgebildet und beschrieben" sind in diesem Jahre drei neue Hefte (5. bis 7.) erschienen. In diesen werden die Arten der Gattung Aphis, im Ganzen 72, zu Ende geführt und ausserdem folgende Gattungen abgehandelt: Siphonophora Herr.-Sch. mit 36 Arten, Drepanosiphum mit 4 Arten, Callipterus mit 11 Arten, Dryobius mit 2 Arten und Lachnus mit 3 Arten. Wie in den früheren Lieferungen sind sämmtliche beschriebene Arten recht naturgetreu abgebildet.

Coccina. Heeger erläuterte (Sitzungsberichte der Akad. d. Wissensch. zu Wien XVIII. p. 33 ff.) die Naturgeschichte und die ersten Stände von Aleurodes immaculata Steph., oder wenigstens von einer Art, die er für diese zu halten geneigt ist, da sie auf Hedera helix lebt. Sie ist mit Aleurodes chelidonii Latr. nahe verwandt, unterscheidet sich aber im vollkommenen Insekt durch den Mangel der grauen Makeln auf den Flügeln und im Larvenzustand durch zahlreiche kurze Dornen sowohl am Seitenrande als auf dem Rücken. Die verschiedenen Entwickelungsstadien sind auf einer beifolgenden Tafel abgebildet.

2. Myriapoden.

Ueber die Geschlechtsorgane und die Entwickelung der Myriapoden hat M. Fabre in einer Abhandlung: „Recherches sur l'anatomie des organes reproducteurs et sur le développement des Myriapodes“ (Annales des sciences naturelles, T. III. p. 257—316) werthvolle neue Untersuchungen angestellt und dadurch die früheren von Treviranus, Stein, Gervais u. s. w. gemachten Beobachtungen zum Theil bestätigt und in mehrfacher Hinsicht erweitert.

In Betreff der weiblichen Geschlechtsorgane der Chilognathen bestätigt der Verf. das Vorhandensein zweier Ovarien, wie sie von Stein, Treviranus u. a. gefunden worden sind; dass Newport und v. Siebold nur ein einziges gefunden haben, rührt daher, dass sie den allerdings nur einfach vorhandenen Sack (Sac ovarique des Verf.), in welchem die beiden Ovarien eingeschlossen sind, für letztere selbst angesprochen haben. Dass in der That zwei von einander getrennte Ovarien existiren, lässt sich sehr deutlich bei Craspedosoma nachweisen, wo jedes in einen einzelnen Sack eingeschlossen ist. Receptacula seminis sind dem Verf. bei Craspedosoma zu zweien, bei Polyxenus zu einem aufgestossen; sie fehlen dagegen bei Glomeris, Julus, Polydesmus; die beiden kleinen Drüsen, welche Stein bei Julus als solche ansieht, haben nach F. eine andere Bedeutung. Die äussere Genitalöffnung, welche bei allen Chilognathen zwischen dem zweiten und dritten Körperringe liegt, zeigt zwei Modifikationen; bei Glomeris und Polyxenus liegen die Vulvae frei und haben die Form einer Warze, die dicht hinter der Wurzel des zweiten Fusspaares liegt; bei Polydesmus, Julus und Craspedosoma liegen sie in einer Grube (Fossette génitale) versteckt, so dass sie bei Zusammenziehung des Thieres ganz und gar zurücktreten, indem dann die beiden Lippen der Grube hermetisch aneinanderschliessen. Im Grunde dieser Grube zeigen sich zwei gelbliche Körper von abgestutzt konischer Form, die das Thier aus- und einziehen kann; in ihrem Innern verläuft ein Gefäss, das bei Polydesmus die Form eines dünnen, geschlängelten Canals, bei Julus die einer Ampulle hat; die Bedeutung dieses Gefässes ist dem Verf. unbekannt. — Die männlichen Chilognathen haben stets nur einen einzelnen sehr langgestreckten Hoden, der beiderseits mit gestielten Bläschen besetzt ist; so ist es bei Glomeris, wo von Stein irrthümlicher Weise zwei angegeben werden; bei Polydesmus und Julus besteht er aus zwei seitlichen Strängen, die durch kurze quere Canälchen verbunden werden, so dass gleichsam das Bild einer Leiter hervorgerufen wird. Besonders zu erwähnen ist auch, dass der Verf. bei Craspedosoma sehr bewegliche, capil-

läre Spermatozoën beobachtet hat, während bei den übrigen Gattungen bisher nur kurze, spindelförmige und bewegungslose gefunden worden sind. Sehr interessant sind die Beobachtungen, welche der Verf. über den Coitus bei Julus und Polydesmus angestellt hat; es war nämlich eine bisher unerklärte Erscheinung, dass die Ausführungskanäle der Hoden in den zweiten Leibesring münden, während die männlichen Copulationsorgane am siebenten hervortreten. Das Männchen nähert nun, bevor es das Weibchen besteigt, durch Windungen des Körpers sein siebentes Körpersegment dem zweiten und nimmt mit den Copulationsorganen einen Tropfen Samenflüssigkeit, der aus den Oeffnungen des letzteren hervortritt, auf; sodann vollzieht es den Coitus, indem es die Ruthen des siebenten Segmentes in die weiblichen Vulvae (am zweiten Segmente gelegen) einsenkt. Die Dauer des Coitus beträgt eine Viertelstunde und zwar wird er sowohl von Männchen als Weibchen zu wiederholten Malen mit anderen Individuen vollzogen. — Das Wachsthum und die allmähligen Formveränderungen von Julus, Polydesmus, Polyxenus und Glomeris, wie sie nach den verschiedenen Häutungen auftreten, hat der Verf. ebenfalls durch fleissige Beobachtungen verfolgt und die bisher noch bestehenden Lücken in der Kenntniss dieser Verhältnisse vollständig ausgefüllt; die Einzelnheiten hier anzuführen verbietet der Raum und müssen wir deshalb den Leser auf die vom Verf. recht übersichtlich in einer Tabelle zusammengestellte Zunahme der Beine und Körpersegmente verweisen.

Bei den Chilopoden ist im Gegensatze zu den Chilognathen das Ovarium einfach, übrigens ebenfalls in einen Sack eingeschlossen; die Beobachtung Dufour's, dass bei Lithobius dieser „Sac ovarique" innen durch eine Scheidewand getrennt sei und dadurch auch eine Trennung in zwei seitliche Ovarien stattfinde, hat der Verf. nicht bestätigt gefunden. Der Ovariensack endigt hinten bei Lithobius und Scutigera in zwei Oviducte, die das Rectum einschliessen, bei Scolopendra, Cryptops und Geophilus dagegen in einen einzigen. Ueberall finden sich zwei Receptacula seminis, aber nach den Gattungen von verschiedener Form: nämlich keulenförmig und mit hakig gekrümmtem Ende bei Scolopendra, birnförmig bei Cryptops, oval oder sphärisch bei Geophilus. Von accessorischen Drüsen, die in den unteren Theil des Ovidukts einmünden, sind bei Lithobius und Scutigera zwei Paare, bei den übrigen Chilopoden nur ein Paar vorhanden. Dass sie nicht, wie Straus-Dürkheim behauptet, mit der Urinsekretion zusammenhängen, geht daraus hervor, dass sich bei der Probe auf Murexid, die der Verf. wiederholt angestellt hat, niemals eine rothe Färbung zu erkennen gab. F. glaubt, dass sie dazu dienen, um durch ihre Absonderung die Eier zu schützen und aneinanderzuhalten und besonders um den Zufluss des männlichen Samens

zu befördern. (Weshalb finden sie sich dann aber auch beim Männchen?) Ihre Form ist in der Regel länglich und aus vielen Läppchen zusammengesetzt, sehr eigenthümlich bei Cryptops, wo sie zwei lange feine Gefässe bilden, die an ihrer Innenseite eine grössere Anzahl kleiner runder Bläschen, durch ziemlich grosse Zwischenräume getrennt, tragen. — Die ausführliche Darstellung, welche der Verf. von dem Geschlechtsapparate der männlichen Chilopoden giebt, enthält viele interssante Einzelnheiten, weicht aber im Ganzen nicht wesentlich von den Beobachtungen der früheren Autoren ab; von Interesse ist das Vorkommen sehr voluminöser Spermatophoren (3 mill. bei Scolopendra, 1 mill. bei Geophilus) und die nach den Gattungen verschiedenartigen Aufrollungen der noch unentwickelten Spermatozoën, welche aus den beigegebenen Abbildungen am Besten zu ersehen sind. In Bezug auf die Befruchtung der Chilopoden, die bisher ganz im Dunkeln lag, ist die folgende Beobachtung des Verf. bemerkenswerth: er fand im September, zu welcher Zeit überhaupt die Begattung sämmtlicher Myriapoden stattzufinden scheint, in einem Behältniss, worin er zahlreiche Geophilus-Individuen beider Geschlechter bewahrte, feine Netze in der Art von Spinngeweben und in der Mitte jedes dieser Netze ein weisses Kügelchen; die mikroskopische Untersuchung wies dasselbe als ein Samentröpfchen mit zahlreichen Spermatozoën nach. Da allen männlichen Chilopoden die Copulationsorgane fehlen, scheint die Befruchtung des Weibchens nur durch Aufnahme dieser Samenkügelchen zu erfolgen. Den Schluss dieses zweiten Theils bilden wieder die Beobachtungen des Verf. über das Wachsthum der Chilopoden. — Die Arbeit ist mit 4 Tafeln ausgestattet, welche eine Darstellung des Genitalapparates der verschiedenen Gattungen enthalten.

Peters hat die von ihm in Mossambique aufgefundenen Myriapoden in den Sitzungsberichten der Berliner Akademie der Wissenschaften 1855. p. 75—85 durch ausführliche Beschreibungen bekannt gemacht; unter den 14 aufgezählten Arten hat sich nur eine (Heterostoma trigonopoda Leach) als bereits bekannt ergeben, alle übrigen sind neu.

Aus der Familie der Chilognatha: *Spirostreptus gigas*, *semilunaris*, *flavifilis*, *stylifer*, *ornatus*, *dimidiatus*, *Spirobolus crassicollis*, *luctuosus*, *Polydesmus mossambicus* und *Strongylosoma aculeatum*.

Aus der Familie der Chilopoda: *Scolopendra mossambica*, *Ptychotrema* (neu aufgestellter Gattungsname für Branchiostoma Newp.) *afrum* und *Geophilus bilineatus*.

Einige neue Arten aus der Umgegend von Avignon hat auch Fabre in seinem oben erwähnten Aufsatze (Annales des sciences naturelles T. III. p. 200 und 253) anhangsweise beschrieben.

Es sind folgende: *Julus aterrimus*, 40—50 mill. lang, mit 47—52 Körperringen, *Geophilus ilicis* (Männchen 80 mill., mit 96 Fusspaaren, Weibchen 70 mill., mit 72 Fusspaaren) und *Geophilus convolvens* (Männchen 62 mill., mit 66 bis 68 Fusspaaren, Weibchen 70 mill., mit 75—86 Fusspaaren).

3. Crustaceen.

On the homologies of the carapace and on the structure and function of the antennae in Crustacea. By C. Spence Bate. (Annals and magaz. of natural history XVI. p. 36 ff.) — Der Verf. bezieht sich in seinen Beobachtungen über den Cephalothorax und die Funktion der Fühler bei den Crustaceen stets auf Milne Edwards, ohne die nach ihm erschienenen Arbeiten, z. B. die von Leuckart über die Gehörorgane angestellten Beobachtungen, zu kennen und zu berücksichtigen. Daher kommt es, dass seine Bemerkungen, die an und für sich ganz richtig und das Ergebniss recht sorgfältiger Untersuchungen sind, nichts wesentlich Neues enthalten. Er weist z. B. nach, dass die sogenannte Sutura cervicalis stets die Gränze zwischen dem dritten und vierten Körperringe bildet, d. h. das untere Antennen-Segment von dem Mandibularsegment trennt, und dass sie bei den Macrouren auf der Oberfläche, bei den Brachyuren dagegen auf der Unterseite des Cephalothorax liege. Dass die inneren Fühler dem Gehöre, die äusseren dem Geruche dienen, weist er hauptsächlich aus Wahrscheinlichkeitsgründen nach; in den ersteren will er ein Analogon der Cochlea bei den höheren Thieren gefunden haben, welches jedoch aus harter, kalkartiger Substanz besteht; das von Leuckart beobachtete häutige Bläschen scheint ihm nicht aufgestossen zu sein. — Die vom Verf. besprochenen Verhältnisse sind auf Taf. 1 und 2 durch eine Reihe von Abbildungen versinnlicht worden.

Dana hat die Resultate seiner Untersuchungen über die geographische Verbreitung der Crustaceen, welche in der United States exploring expedition ausführlich dargelegt sind, auszugsweise in Silliman's American Journal of science and arts, Vol. XIX. p. 6 und Vol. XX. p. 168 und 349 ff. mitzutheilen fortgefahren. Da Ref. im letzten Jahresberichte nur einige Notizen über die Verbreitung der Decapoden wieder-

geben konnte, mögen hier auch die niedrigeren Ordnungen, welche in den vorliegenden Abschnitten behandelt sind, eine kurze Berücksichtigung finden, zumal das ausführliche Werk wegen seiner Kostspieligkeit und Seltenheit wohl Wenigen zugänglich sein möchte. — Der Verf. verbreitet sich (a. a. O. Vol. XIX) zunächst über die von ihm angenommenen Abtheilungen der Tetradecapoda und Entomostraca, d. h. über alle Krebse, die nicht Podophthalmen sind, und betrachtet ihre Vertheilung nach der geographischen Breite. Sodann (a. a. O. Vol. XX) stellt er die Anzahl der Arten, wie sie sich auf drei von ihm angenommene Verbreitungsbezirke vertheilen, zusammen; diese Bezirke sind: 1) die Küsten und Meere Amerika's; 2) die Küsten Europa's und West-Afrika's von Grönland bis zum Cap Horn; und 3) die Küsten des Indischen und stillen Oceans (mit Ausnahme der Küste Amerika's). Endlich wird noch ein Vergleich der Crustaceen-Fauna verschiedener Lokalitäten angestellt und diejenigen Arten, welche an mehreren Orten zugleich vorkommen, aufgezählt, hieran auch zugleich die Diskussion der Frage über Wanderung oder gleichzeitige Entstehung an mehreren Punkten der Erdoberfläche geschlossen.

Die Vertheilung der Isopoden und Amphipoden nach der geographischen Breite steht im geraden Gegensatze zu derjenigen der Decapoden; war bei letzteren ein Zunehmen der Arten gegen den Aequator in starkem Grade bemerkbar, so zeigen sich die Hedriophthalmen in weit grösserer Anzahl ausserhalb der Tropenzonen. Nimmt man auch an, dass die nördlichen Meere auf diese meist kleineren Thiere bei weitem sorgfältiger untersucht sind, so ist das Verhältniss von 521 aussertropischen zu 146 tropischen Arten doch schon ein sehr schlagendes für den Reichthum der kälteren Zonen. Bemerkenswerth ist auch die Armuth an eigenthümlichen Gattungen in den Tropen, indem z. B. von 49 Isopoden-Gattungen nur 19 den letzteren und sogar nur 4 ihnen ausschliesslich zukommen; ebenso enthalten von 50 Gammariden-Gattungen nur 17 zugleich tropische Arten und 9 derselben sind den Tropengegenden ausschliesslich eigen. Unter den Isopoden sind die Idoteiden die entschiedensten Kaltwasser-Bewohner, denn sie sind achtmal so stark in den aussertropischen Gegenden vertreten; die Oniscoden dagegen nur siebenmal, die Cymothoaden sogar nur etwas mehr als doppelt so stark. Die Sphaeromier sind fast durchweg auf das kalte Wasser, die Hyperiden dagegen zumeist auf die Tropen beschränkt. Zugleich ist es für Isopoden und Amphipoden

bezeichnend, dass die grössesten Arten nicht in den Tropen, sondern mehr im Norden vorkommen und dass hier zugleich die Individuen-Anzahl in der Regel eine viel beträchtlichere ist. Die Behauptung des Verf., dass für den Norden eine stachlige Oberfläche der Körperbedeckung sowohl bei den Amphipoden als auch bei den Podophthalmen charakteristisch sei, muss Ref. bestreiten; die Palinuren, welche unter den Macrouren die stachligsten sind, zeigen sich gerade als recht eigentliche Tropenbewohner und unter den Oxyrrhynchen sind wohl ebenso viel, wenn nicht mehr recht stachlige Gattungen den Aequatorialgegenden eigen. — In Betreff der Entomostraceen lassen sich bis jetzt noch so gut wie gar keine genügenden Ansichten über ihre Verbreitung gewinnen, da ihr Vorkommen noch zu wenig erforscht ist; bei den Cyclopiden, welche Dana besonders stark bereichert hat, stellt sich ein entschiedenes Ueberwiegen der Arten in der gemässigten Zone heraus; es sind nämlich bis jetzt fast doppelt so viel aussertropische Arten bekannt geworden. — Die Zusammenstellungen, welche der Verf. nach den drei oben erwähnten Verbreitungsbezirken gemacht hat, verlieren dadurch wesentlich an Interesse, dass diese Bezirke, welche allein nach der geographischen Länge festgestellt sind, jedes inneren Zusammenhanges entbehren; wenn es auch für die Meerbewohner im Ganzen schwerer hält, abgegränzte Fe[illegible]te aufzustellen als dies bei den Landthieren der Fall ist, s[illegible]ch die Annahme umschränkterer Bezirke jedenfalls eine klar[illegible]sicht in die hier zu berücksichtigenden Verhältnisse verscha[illegible]In demselben Masse wie die Crustaceen-Fauna Ost- und Süd-Afrikas eine deutliche Uebereinstimmung mit der des südlichen Asiens zeigt, findet sich eine ebenso grosse Gleichförmigkeit zwischen den Arten der einander zugewendeten Küsten Nord-Asiens und Nord-Amerika's und ferner zwischen denen der Inselgruppen des stillen Oceans mit den Küsten Süd-Amerika's; und gerade diese Bezirke sind es, welche der Verf. künstlich getrennt hat.

Catalogue of Crustacea in the collection of the British Museum. Part. I. Leucosiadae, by Thomas Bell. London 1855. — Dieses 24 Seiten starke Heftchen ist nur ein kurzer Auszug aus einer grösseren Arbeit desselben Verfassers, welche in den Transactions of the Linnean society, Vol. XXI. p. 277—314, mit Taf. 30—34, erschienen ist und eine vollständige Monographie der Gruppe der Leucosien liefert. Während in letzterer, die an ihrem Orte eine nähere Besprechung erfahren wird, eine vollständige Beschreibung der einzelnen Arten gegeben wird, enthält der Catalog des British Museums nur eine Aufzählung derselben mit Hinzufügung von

lateinischen Diagnosen und der betreffenden Literatur; die im Museum enthaltenen Arten sind, wie gewöhnlich, eigens bezeichnet. (Ausserdem finden sich die Diagnosen sämmtlicher Arten auch in den Proceed. of the Linnean society 1855. p. 429 ff. und in den Annals of natural history 1856 abgedruckt.)

Die Crustaceen-Fauna der nördlichen Küsten Europa's wurde durch Liljeborg und Lindström theils mit einer Anzahl neu entdeckter Formen bereichert, theils durch genauere Feststellung schon anderwärts bekannt gemachter Arten näher erörtert. Der erstere hat (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1855. p. 117—138. „Om Hafs-Crustaceer vid Kullaberg i Skåne") seine schon im Jahre 1852 veröffentlichte Crustaceen-Fauna von Kullaberg in Schweden durch einen reichhaltigen Nachtrag vervollständigt, in welchem besonders die Cumaceen unter den Decapoden, ferner die Amphipoden, Isopoden und Parasiten Bereicherungen an neuen Arten erhalten haben. — Letzterer hat (ebenda[illegible]) in einem „Bidrag till kännedomen om Östersjöns in[illegible] fauna" eine Reihe von Crustaceen aufgezählt, die [illegible]er Schwedischen Küste der Ostsee von ihm beobachtet [illegible]en, und unter denen sich auch einige neue Amphipoden, die ausführlich beschrieben werden, vorfanden; für einige schon bekannte Arten sind ausserdem synonymische Bemerkungen und Berichtigungen beigebracht.

Zur näheren Kenntniss einiger an den Englischen Küsten beobachteten Crustaceen lieferte Gosse in seinen „Notes on some new or little known marine animals" (Annals and magazine of natural history XVI. p. 30 und 307 ff.) einige Beiträge. In denselben wird u. a. auch eine neue Art der Gattung Cyamus beschrieben.

A Collection of Documents on Spitzbergen and Greenland (London 1855) enthält in einem Anhange auch die bis jetzt in Spitzbergen und Groenland beobachteten Thiere und unter diesen auch die Crustaceen von A. White aufgezählt. Die Zahl der letzteren beläuft sich im Ganzen auf 36 Arten, nämlich: 1 Lithodes, 1 Crangon, 1 Sabinea, 8 Hippolyte, 4 Calanus, 1 Cetochilus, 1 Talitrus, 1 Anonyx, 1 Lysianassa,

1 Acanthonotus, 5 Gammarus, 1 Leucothoë, 1 Metoecus, 1 Caprella, 1 Cyamus, 1 Arcturus, 1 Tanais, 1 Lernaeopoda, 1 Lernaea, 2 Nymphon und 1 Balanus.

Contributions towards a knowledge of the Marine Invertebrate Fauna of the coasts of Rhode Island and New-Jersey, by J. Leidy, (Journal of the academy of natural sciences of Philadelphia III. Pt. 2. p. 135—152) enthalten unter anderen auch eine Aufzählung der an den bezeichneten Lokalitäten aufgefundenen Crustaceen, unter denen eine Art als neu beschrieben wird.

Eine Anzahl Crustaceen aus den Ordnungen der Amphipoden, Laemodipoden und Isopoden wurde von J. Stimpson in den Proceedings of the academy of natur. scienc. of Philadelphia VII. p. 375 ff. und 385 ff. durch kurze Beschreibungen bekannt gemacht. — „Descriptions of some of the new marine Invertebrata from the Chinese and Japanese Seas“ und „Descriptions of some new marine Invertebrata.“ Die in [redacted]en Aufsatze bekannt gemachten Arten stammen meist [redacted] und von Australien.

[redacted]marda, zur Naturgeschichte Aegyptens, (Denkschr[redacted]en der Kais. Akad. d. Wissensch. zu Wien VII. 2. p. 1—28) theilt die Resultate seiner Untersuchungen über die mikroskopische Thierwelt Aegyptens mit und giebt auch eine Uebersicht der daselbst beobachteten niederen Crustaceenformen. Ausser einigen neuen hier beschriebenen Daphnoiden sind Cyclops vulgaris, Cypris fusca und pubera und in den Natron-Seen nahe der Libyschen Wüste Artemia salina in Menge beobachtet worden.

J. Lubbock, On the Freshwater Entomostraca of South America (Transactions of the entomological society III. p. 232 ff. Taf. 15). — Der Verf. giebt eine Uebersicht über die bis jetzt aus Süd-Amerika bekannt gewordenen Entomostraceen, deren Zahl sich mit Einschluss einiger neuen, die hier beschrieben werden, im Ganzen auf 14 Arten stellt.

Nach demselben (ebenda) sind in den Proceedings of the Royal society of Van Diemensland, January 1853, einer in den hiesigen Bibliotheken nicht vorhandenen Zeitschrift, von King mehrere Australische Süsswasser-Entomostraceen

beschrieben worden, nämlich: 4 Alona, 2 Eurycercus, 2 Chydorus, 2 Dunhevedra n. g., 1 Macrothrix, 2 Moina und 4 Daphnia.

Dareste stellte in einer Abhandlung „Mémoire sur les animalcules et autres corps organisés, qui donnent à la mer un couleur rouge“ (Annales des sciences naturelles T. III. p. 179 ff.) alle Beobachtungen, welche die das Meer roth färbenden Crustaceen-Gattungen Grimothea und Cetochilus betreffen, in einer historischen Uebersicht zusammen.

Decapoda.

Brachyura. Catometopa. — Le Conte beschrieb eine neue Art: *Gelasimus minax* von der Küste von New-Jersey und gab zugleich eine ausführliche Charakteristik von *Gelasimus pugilator* Bosc., einer in Nord-Amerika häufigen Art. (Proceedings of the acad. of nat. scienc. of Philadelphia VII. p. 402.)

Oxystomata. — Horae carcinologicae, or Notices of Crustacea. I. A monograph of the Leucosiadae, with observations on the relations, structure, habits and distribution of the family; a revision of the generic characters and descriptions of new genera and species. By Thomas Bell. (Transactions of the Linnean society Vol. XXI. p. 277—314, mit Taf. 30—34.) Es ist diese schön ausgestattete Arbeit abermals ein Beweis von dem ausserordentlichen Reichthume der Englischen Sammlungen, weniger vielleicht von einer gründlichen Kritik ihrer Bearbeiter. Wenn der Verf. in der Einleitung, wo er über die nächsten Verwandtschaften der Leucosien handelt, ihre engeren Beziehungen zu den Matutoiden de Haan's leugnet und dagegen Aehnlichkeiten mit Pinnotheres findet, so heisst das, nur nach dem äusseren Ansehen urtheilen und nicht nach Untersuchungen; eine Uebereinstimmung in der Mundbildung zwischen Pinnotheres und den Leucosien, welche Bell u. a. hervorhebt, existirt nicht im Entferntesten, vielmehr wird die Gattung gerade durch dieses Merkmal auf das Entschiedenste den Grapsoiden beigesellt; ebenso verhält es sich mit der Bildung der Stirn, der Augen u. s. w. — Was den speciellen Theil der Arbeit betrifft, so ist das von den früheren Autoren bearbeitete Material sorgsam und vollständig zusammengetragen und benutzt worden, die sehr zahlreichen neuen Formen durch gute Abbildungen und ausführliche Beschreibungen kenntlich gemacht. Ob die Unterscheidungsmerkmale, welche der Verf. zur Feststellung seiner Arten anführt, überall stichhaltig sein werden, scheint dem Ref. sehr zweifelhaft; wenigstens sind sie zuweilen, wie z. B. bei Leucosia pallida, obscura, marmorea, punctata, affinis so schwach, dass sie weder aus den Abbildungen

noch aus den Beschreibungen deutlich zu erkennen sind; ohne Frage werden diese Arten sich als Altersverschiedenheiten oder geringe Abweichungen von der bekannten L. craniolaris herausstellen. Gleiche Bewandtniss wird es auch mit mehreren Arten der Gattung Myra haben; die Myra carinata des Verf. ist mit dem Cancer punctatus Herbst identisch, wovon das Original-Exemplar sich in der hiesigen Königl. Sammlung befindet; und diese wird sich andererseits wieder nicht gut von Myra fugax als Art abtrennen lassen. Sehr geringfügige Formunterschiede scheinen bei allen diesen Gattungen nicht von specifischer Bedeutung zu sein und der Verf. hätte darauf um so weniger Gewicht legen sollen, als er z. B. in der Gattung Ixa zwei viel verschiedenere Arten, I. cylindrica und megaspis als Varietäten betrachtet, indem er Uebergänge von der einen Form zur anderen beobachtet hat. Uebrigens bringt die Arbeit des Verf., von diesen gewiss nicht haltbaren Arten abgesehen, dennoch viele neue und zwar zum Theil sehr ausgezeichnete Formen zu unserer Kenntniss, so dass auf einige auch besondere Gattungen errichtet worden sind; nämlich: 1) *Leucosilia* n. g. auf Guaia Jurinei Saussure gegründet, von kugliger Form, Stirn mit zwei divergirenden Zähnen, Regio intestinalis mit einem Zahne, Augenhöhlen mit drei Spalten, Scheeren ziemlich stark und nur von mittlerer Länge. 2) *Myrodes* n. g. von ovalem Umriss, mit ausgerandeter Stirn und drei Zähnen am Hinterrande der Schale, Augenhöhlen mit drei kurzen Spalten, Scheeren mit breitem Carpus und langen, gebogenen, innen stark gezähnten Zangen. Eine Art: *M. eudactylus* von den Philippinen. 3) *Phlyxia* n. g. Schale rhomboidal, hinten mit drei Höckern; Augenhöhle oben ausgerandet, mit zwei Spalten, die Fühlergruben mit ihnen communicirend; das zweite Fühlerpaar verlängert; Hinterleib in beiden Geschlechtern vom 3ten bis 6ten Segmente verwachsen. Drei Arten von Neu-Holland und Neu-Seeland. 4) *Lithadia* n. g. von rhomboidaler Form, die einzelnen Regiones bucklig erhaben, die Stirn zweitheilig, aufgebogen; Augenhöhlen oben und aussen offen, Fühlergruben schief; Scheerenfüsse kräftig mit höckrigen Armen und gekieltem Carpus; beim Männchen ist der 3te bis 5te Hinterleibsring verwachsen. Eine Art: *L. Cumingii* aus Central-Amerika. 5) *Nursilia* n. g. von ähnlicher Form wie Nursia, doch weniger seitlich erweitert; die Augenhöhlen zweispaltig, aussen offen, die Fühlergruben schief; Scheerenfüsse schlank mit geschwollenem Carpus und langen, feinen Zangen. Eine Art: *N. dentata* aus dem Indischen Ocean.

Notopoda. White gab eine vorläufige kurze Charakteristik einer neuen Californischen Art der Gattung Lithodes, für die er den Namen *Lithodes (Petalocerus) Bellianus* vorschlägt. (Proceedings of the Linnean society 1854. Annals and magaz. of nat. hist. XV. p. 307.)

Pagurini. Liljeborg (Öfvers. af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. p. 56 stellte eine neue Art *Pagurus chironcanthus* nach einem 8 mill. langem Individuum auf; ohne Frage wird sich dieselbe als Jugendzustand einer schon bekannten Art ergeben.

Loricata. Guérin machte unter dem Namen *Pseudibacus Veranyi* eine ausgezeichnete neue Form dieser Familie in der Revue et Magas. de Zoologie VII. p. 137 ff. Taf. 5 bekannt. Sie stammt von der Küste Nizza's und unterscheidet sich von Ibacus hauptsächlich dadurch, dass der Cephalothorax seitlich hinter den Augen nicht jenen tiefen Einschnitt zeigt, der diese Gattung so auffallend charakterisirt; überhaupt ist der Cephalothorax äusserst breit und kurz, fast halbkreisförmig, das Postabdomen dagegen im Verhältnisse sehr schmal. Die Lage der Augen stimmt mit der bei Ibacus überein; sie liegen nämlich fast in gleicher Entfernung vom Seitenrande und der Mittellinie. Die inneren Fühler sind etwas kürzer als die äusseren, welche wie gewöhnlich lamellenartig ausgebreitet und vorn zugespitzt sind.

Astacini. Descriptions of new species of Astacus from Georgia, by J. Le Conte. (Proceed. of the acad. of nat. scienc. of Philadelphia VII. p. 400—402.) — Es werden hier acht neue Arten, sämmtlich aus Georgien stammend, unter den Namen: *A. troglodytes*, *spiculifer*, *fossarum*, *maniculatus*, *penicillatus*, *angustatus*, *latimanus* und *adrena* beschrieben und zugleich eine nochmalige Charakteristik des A. Blandingii Harl. gegeben. — Sollten diese so wie die von Girard neuerlich beschriebenen Arten wirklich specifisch unterschieden sein, so böte Nord-Amerika einen ganz aussergewöhnlichen Reichthum in dieser Gattung dar; Ref. hat sich seinerseits noch nicht einmal von der Artverschiedenheit der wenigen von Erichson aufgestellten Arten überzeugen können. — Für die Unterscheidung der hier beschriebenen Astaci benutzt Le Conte die Formverschiedenheiten des Schnabels und der Scheeren, so wie die Grösse der Areola suturalis; auf das letztere Merkmal legt er besonders Gewicht, da es bei den Exemplaren einer und derselben Lokalität stets constant ist. Den Gattungsnamen Cambarus verwirft der Verf., indem er die Unterschiede, die Erichson zur Abtrennung von Astacus hervorgehoben hat, für unwesentlich hält.

Caridea. Lindström (Öfvers. af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. p. 56) glaubt den Palaemon rectirostris Zadd. und P. Leachii Bell für den wahren Pal. squilla Linn. halten zu müssen.

Waringtton hat den Palaemon serratus längere Zeit in einem Aquarium lebend beobachtet und theilt über seine Lebensweise, die Art zu fressen und zu schwimmen, seine Häutungen u. s. w. interessante Notizen mit. („Observations on the natural history and habits of the Common Prawn, Palaemon serratus, by R. Waringtton." Annals and magaz. of nat. hist. XV. p. 247 ff.)

Cumacea. Von Liljeborg (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. p. 118 ff.) wurden *Cuma tumida*, *ampullacea*, *rubicunda* und *Leucon nasicoides* als neue Arten von der Schwedischen Küste beschrieben; ausserdem werden auch Cuma lucifera Kroyer und Leucon nasica Kroyer nochmals charakterisirt.

Amphipoda.

Gammarina. Liljeborg trennte (Öfvers. af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. p. 135) eine von ihm früher fraglich als Ampelisca Eschrichti Kroyer beschriebene Art von dieser Gattung ab und errichtete für dieselbe eine eigene unter dem Namen *Haploops*; sie unterscheidet sich von jener durch nur zwei, sehr kleine einfache Augen (bei Ampelisca finden sich deren vier), ferner durch die Einfügung der unteren Antennen, welche den oberen nicht so genähert sind wie dort, durch die Bildung des dritten und vierten Fusspaares, deren drittletztes und vorletztes Glied verschmolzen sind und zusammen mit dem Wurzelgliede gleichsam einen beweglichen Finger bilden. Am siebenten Fusspaare ist ausserdem das erste Glied klein, länglich, fast rechtwinklig, das fünfte äusserst klein, fast rudimentär. Von den beiden dieser Gattung angehörigen Arten ist die erste *H. tubicola* früher vom Verf. irrthümlicher Weise als Ampelisca Eschrichti, die zweite *H. carinata* als das Männchen der vorigen angesehen worden. — Die Charaktere der nahe verwandten Gattung Ampelisca und der von ihm früher beschriebenen Art A. macrocephala legt der Verf. des Vergleiches halber noch einmal ausführlich dar. Ebenso giebt er eine nochmalige Beschreibung seines Gammarus longipes, wogegen er den früher von ihm beschriebenen G. maculatus, der sich als synonym mit G. obtusatus Montagu herausgestellt hat, einzieht. Als neue Arten werden aufgestellt: *Ampelisca laevigata*, *tennicornis*, *Gammarus erythrophthalmus*, *macronyx* und von schon bekannten, die sich in Gesellschaft der vorigen bei Kullaberg finden, Leucothoë articulosa Montagu, Ischyroceras minutus Liljeb., Erichthonius difformis Edw. (= Podocerus Leachii Kroyer) und Laphystius sturionis Kroyer einer nochmaligen ausführlichen Beschreibung unterworfen.

Eine ebenfalls an der Schwedischen Küste aufgefundene neue Gattung *Bathyporeia* charakterisirte Lindström (ebenda p. 59). Sie zeichnet sich durch die Bildung der oberen Antennen aus, deren erstes Glied gross, angeschwollen, nach unten schräg abgestutzt ist und an dessen unterer Seite die beiden folgenden kleinen Glieder des Schaftes eingelenkt sind; der Geissel-Anhang ist sehr klein. Der Schaft der unteren Antennen ist dünn und fast doppelt so lang als der des ersten Paares. Das erste Fusspaar ist schwach entwickelt, sehr kurz und mit starkem Nagelgliede versehen, das zweite doppelt so

lang und ohne Nagelglied, die beiden folgenden fast gleich, mit langem krummen Endgliede und rudimentärem Nagel; am fünften endlich ist der Schenkel gross, schildförmig, das dritte Glied lamellenartig, das fünfte ohne Nagel. Das sechste Abdominal-Fusspaar hat eine ganz kurze, blattartige innere und eine stark entwickelte äussere Endlamelle, deren erstes Glied lang und ziemlich breit, das zweite schmal und griffelförmig ist; beide sind an der Innenseite mit langen gefiederten Borsten besetzt. — Eine Art: *B. pilosa*. Als zweite Art der Gattung Pontoporeia Kroyer wird ferner *P. affinis* beschrieben; sie unterscheidet sich von P. femorata hauptsächlich durch den Mangel der Borsten am fünften Hinterleibssegmente. — Die charakteristischen Merkmale der beiden beschriebenen Arten sind auf Taf. 2 abgebildet.

Von Stimpson (Proceed. of the acad. of nat. scienc. of Philadelphia VII. p. 375 ff.) wurden folgende neue Arten beschrieben: *Phoxus geniculatus* und *obtusus* von Japan, *Dercothoë* (?) *productus* (!) von Tanegasima, *Amphithoë filigera* von Loo Choo, *Gammarus flabellifer* und *tenuicornis* ebendaher, *Leucothoë stylifera* von Japan, *Allorchestes rubricornis* und *penicillata* von Ousima, *japonica* von Japan, *Orchestia pollicifera* von Loo Choo, *Corophium contractum* von Japan. — Ferner (ebenda p. 394): *Iphimedia obesa*, *Oedicerus fossor* und *Gammarus rubromaculatus* von Australien, *Leucothoë affinis* und *Anonyx variegatus* vom Cap.

Schiödte wies (Kongel. Danske Videnskab. Selsk. Förhandl. 1855. p. 349 ff.) nach, dass die in England aufgefundene Art der Gattung Niphargus mit dem aus der Adelsberger Höhle stammenden Niph. stygius nicht identisch sei, sondern eine eigene Art bilde. Der Verf. nennt sie *Niphargus aquilex* und bildet sie neben der anderen in vergrössertem Massstabe ab; sie ist nur 3 bis 4 Linien lang und unterscheidet sich von N. stygius durch gekielten Rücken, schmalere Epimeren aller Cephalothoraxringe und gleiche Breite des 8ten bis 10ten Körperringes.

Von Bartels wurde (Verhandl. d. naturhist. Vereins der Preussischen Rheinlande und Westphalens XII. p. 113) ein Fall mitgetheilt, wo eine grössere Anzahl von Gammarus pulex (16 Stück!), nachdem sie längere Zeit in dem Magen eines Bauernmädchen gelebt und durch ihre Bewegungen heftige Zufälle erregt hatten, vermittelst eines kräftigen Purgirmittels durch den Darm entleert wurden. Da die Grösse der entleerten Thiere sehr verschieden war, nämlich zwischen 2 und 9 Linien variirte, so glaubt B. eine Vermehrung derselben innerhalb des Magens annehmen zu dürfen. — Troschel zweifelt in einer Nachschrift zu jener Erzählung an der Richtigkeit der Beobachtung und glaubt, dass derselben eine Täuschung zu Grunde liege, welche Annahme jedenfalls viel für sich hat.

Caprellina. Als neue Arten wurden von Stimpson (Proceed. of the acad. of Philadelphia VII. p. 383 und 393) beschrieben: *Caprella luctator* von Tanegasima, *gracilis* von Japan und *solitaria* vom Cap.

Cyamidae. Gosse beschrieb (Annals and magaz. of nat. hist. XVI. p. 30) *Cyamus Thompsoni* als neue Art aus der Weymouth-Bay in England; sie ist durch sehr kurze Fühler und die Bildung des vordersten Fusspaares ausgezeichnet, welches in demselben Masse wie die übrigen entwickelt und mit ihm ganz gleich gestaltet ist. Die Körperringe sind sehr schmal, die Appendices der beiden mittelsten sehr klein und einfach, das vorletzte Glied aller Füsse stark erweitert und die Endklaue sehr dick und stark gekrümmt. — Nach diesen Verschiedenheiten dürfte die Art wohl sogar generisch von Cyamus zu trennen sein.

Isopoda.

Idothaeidae. Neue Arten von Stimpson (Proceed. of the acad. of Philadelphia VII. p. 393) beschrieben sind: *Anthura polita* von den Vereinigten Staaten, *punctata*, *catenula* und *laevigata* vom Cap.

Pranizidae. Hesse hat nach einer Mittheilung in den Sitzungen der Pariser Akademie der Wissenschaften (Comptes rendus T. XLI. p. 970 und Guérin's Rev. et Magas. de Zoologie VII. p. 534) durch Untersuchungen festgestellt, dass Praniza nur ein Jugendzustand von Anceus ist. Nähere Angaben über den Gegenstand sind bis jetzt nicht gemacht.

Liljeborg gab (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. p. 132) eine nochmalige Beschreibung von Praniza coeruleata Montagu und charakterisirte als fragliche neue Art: *Anceus oxyuraeus* (ob gleich Cancer maxillaris Montagu?). Bestätigt sich die Erfahrung von Hesse über das Zusammenfallen beider Gattungen, so möchte auch wohl der hier beschriebene Anceus der Jugendzustand von Praniza coeruleata sein.

Bopyrini. *Cepon distortus* Leidy wurde als neue Art von der Küste Nord-Amerikas und als ein Bewohner der Kiemenhöhle von Gelasimus pugilator im Journal of the acad. of nat. scienc. of Philadelphia III. 2. p. 152 beschrieben und auf Taf. 11. fig. 26 abgebildet.

Branchiopoda.

Cladocera. Zaddach machte (dieses Archiv XXI. p. 159 ff. Taf. 8—9) eine sehr interessante neue Gattung dieser Familie unter dem Namen *Holopedium gibberum* bekannt, welche sich von den übrigen Daphnoiden auffallend durch die Form der Ruder-Antennen unterscheidet, die hier nicht zweiarmig, sondern ungetheilt sind und aus vier gegen die Spitze hin allmählig verschmälerten Gliedern beste-

hen. Die drei ersten Glieder sind fast gleich lang, das letzte um ein Drittheil kürzer; dasselbe trägt an seiner Spitze drei lange gefiederte Borsten. Von sehr eigenthümlicher Form ist die Schale des Thieres; sie ist auf der Rückenseite sehr hoch bucklig gewölbt, und daher beträchtlich breiter als lang: es kommt diese Ausdehnung in der Breite fast ausschliesslich der Eier-Bruthöhle zu gut, welche einen sehr bedeutenden Umfang hat und von den 7 bis 8 darin befindlichen Eiern bei weitem nicht ausgefüllt wird. Die Kiemenfüsse sind wesentlich lang gestreckt und in der Form denen gewisser Phyllopoden nicht unähnlich. — Sowohl die äussere als innere Organisation des etwa ½ Linie langen, bei Königsberg in stehendem Wasser aufgefundenen Thierchens wurde von Z. einer sorgsamen Darstellung unterworfen, welche auch manche für die Anatomie der ganzen Familie wichtige Details enthält.

Einige neue Arten aus Aegypten wurden von Schmarda (Denkschriften der Akad. der Wissensch. zu Wien VII. 2. p. 1—28) beschrieben und abgebildet: *Daphnia echinata*, *acutirostris* und *Lynceus macrorhynchus*.

Ausserdem wurde *Daphnia brasiliensis* von Lubbock (Transact. of the entomol. soc. III. p. 232 ff.) als neue Art aus Brasilien beschrieben.

Phyllopoda. Notes on palaeozoic bivalved Entomostraca, by T. R. Jones. 1. Some species of Beyrichia from the Upper Silurian Limestones of Scandinavia (Annals and magaz. of nat. hist. XVI. p. 81 ff.). 2. Some British and foreign species of Beyrichia (ebenda p. 163 ff.). — Der Verf., welcher nach M'Coy's Vorgang die Beyrichien als Phyllopoden und zwar muthmasslich als zur Familie der Limnadien gehörig betrachtet, theilt dieselben nach der Beschaffenheit ihrer Schalen-Oberfläche in drei Gruppen: Simplices, Corrugatae und Jugosae. In der ersten Abhandlung über Skandinavische Arten werden beschrieben: a) Jugosae: 1) *B. Buchiana* n. sp., 2) B. tuberculata Klöden mit 2 Varietäten B. nuda und antiquata. 3) *B. Dalmanniana* n. sp. 4) *B. Maccoyiana* n. sp. 5) *B. Salteriana* n. sp. — b) Corrugatae: 6) *B. Wilckensiana* n. sp. mit einer var. plicata. 7) *B. siliqua* n. sp. — c) Simplices: 8) *B. mundula* n. sp. — Im zweiten Theil der Arbeit, welcher die Britischen und einige fremde Arten behandelt, sind enthalten: a) Jugosae: 1) B. complicata Salter mit einer var. decorata. 2) B. Klödenii M'Coy mit zwei Varietäten: B. antiquata und torosa. 3) B. lata Vanuxem. 4) B. Bussacensis Jones. — b) Corrugatae: 5) *B. Ribeiriana* n. sp. 6) *B. affinis* n. sp. 7) *B. Barrandiana* n. sp. — c) Simplices: 8) B. strangulata Salter mit drei Varietäten. 9) *B. bicornis* n. sp. 10) *B. seminulum* n. sp. 11) B. simplex Jones und 12) B. mundula Jones. — Alle neue sowohl als schon bekannte Arten sind auf Taf. 5 und 6 abgebildet.

Lophyropoda.

Ostracoda. Beitrag zur Kenntniss der Ostracoden, von Dr. Seb. Fischer. (Abhandlungen der math.-phys. Klasse der Bayerischen Acad. d. Wissensch. VII. 3. p. 637—666, mit 2 Tafeln.) — Der Verf. macht zuvörderst einige anatomische Bemerkungen über die Familie, z. Th. mit besonderem Bezug auf die von Zenker angestellten Untersuchungen und theilt die Beobachtung mit, dass bei Cypris fusca sieben Generationen ohne Zuthun von Männchen stattfanden, ebenso dass Cypris fusca mit Männchen der Cypris punctata in Begattung getroffen wurden. Von neuen Arten wurden beschrieben: *Cypris socialis* von Palermo, *declivis* aus Aegypten, *hystrix* von beiden Lokalitäten zugleich (ob Jugendzustand der C. biplicata Koch?), *prasina* von Palermo, *Madeirensis* von Madera, *exserta* von Palermo und Alexandria, *Palermitana*, *nitens*, *triangularis* und *rivularis* von Palermo, *exsculpta* und *Mareotica* von Alexandria, *aspera* von Madera. — Eine neue Gattung aus der Cytheriden-Gruppe wird *Paradoxostoma* genannt, weil bei ihr die Mundtheile zu einem konischen Körper verschmolzen sind, der in der Mitte einen röhrenförmigen Canal enthält, an dessen unterer Oeffnung sich ein Kranz von Börstchen befindet; Antennen, Füsse und sonstige Bildung wie bei Cythere, nur ein einfaches Auge. Art: *P. dispar*, 0,30‴ lang von Madera, zwischen Seepflanzen auf Klippen, die vom Wasser bespült werden, aufgefunden. — Fernere neue Arten sind: *Cythere maculata* und *lucida* ebenfalls vom Gestade Madera's, und *Asterope groenlandica*. Die neuen Arten sind nebst den dazu gehörigen Details auf zwei Tafeln abgebildet; auch über einige schon früher beschriebene werden noch nähere Mittheilungen gemacht.

Baird beschrieb (Proceedings of the zoological society of London XXII. p. 6) als neue Art: *Cypris triangularis* aus Kordofan. Die Diagnose ist nach einem eingetrockneten Exemplare gemacht und zur Erkennung der Art nicht genügend; der Name dieser oder der gleichnamigen Fischer'schen Art würde zu ändern sein, falls sie nicht als eins zusammenfallen.

Cypris australis und *brasiliensis* sind ferner zwei von Lubbock (Transact. of the entomol. soc. III. p. 232 ff.) beschriebene neue Arten aus Brasilien.

Zur Kenntniss der fossilen Ostracoden hat Reuss wieder Beiträge geliefert. In seinen „Beiträgen zur Charakteristik der Tertiärschichten des nördlichen und mittleren Deutschlands" (Sitzungsberichte der Wiener Akad. d. Wissensch. XVIII. p. 197 ff.) giebt er Beschreibungen von folgenden neuen Arten: Bairdia subfalcata, seminotata, Hagenowi, Cytheridea heterostigma, Cythere mediolaris, tennimargo,

gibberula, obliquata, lyrata, Jugleri, brevicula, confluens und monoceros auf Taf. 9 und 10 abgebildet.

Copepoda. Eine neue Art der Gattung Pontia wurde von Ouchakoff unter dem Namen *Pontia Wacarinensis* („Pontie de Wacarino") im Bulletin de la soc. des naturalistes de Moscou 1855. No. 3. p. 245 ff. beschrieben. Sie ist besonders durch ihr abweichendes Vorkommen im süssen Wasser bemerkenswerth, indem sie in kleinen Tümpeln bei Wacarino (Distrikt Wessiegonsk) gefunden wurde.

Diaptomus Brasiliensis wurde als neue Art von Lubbock (Transact. of the entomol. soc. III. p. 232 ff.) beschrieben und abgebildet.

Siphonostomata.

Pandarini. Von van Beneden erschien (Bullet. de l'acad. roy. des sciences de Belgique XXII. 2. p. 523 ff.) eine ausführliche Beschreibung und vergrösserte Abbildung von Cecrops Latreillei Leach, welche Art von ihm an den Kiemen des Orthagoriscus mola in beiden Geschlechtern gefunden worden ist. Der Verf. vermuthet, dass die von den „Autoren" unter diesem Namen beschriebene Art von der seinigen verschieden sei, weil dieselben den Thynnus als Wohnthier angeben. Dies ist jedoch nur bei Milne Edwards der Fall, während z. B. Nordmann (Mikrographische Beiträge) den Cecrops ebenfalls auf Orthagoriscus fand; auch stimmt die von van Beneden gegebene Abbildung so genau mit der Latreille'schen überein, dass an eine Verschiedenheit der Art nicht zu denken ist.

Lernaeadae. Die im vorigen Jahresberichte erwähnte interessante Entdeckung von O. Schmidt, dass Peltogaster durch seinen Jugendzustand sich als unzweifelhafter Schmarotzerkrebs erweist, ist in diesem Jahre auch von Lindström (Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. p. 301) unabhängig von jener ersten Beobachtung gemacht worden. Auf Taf. 13 sind die Larven dargestellt ganz wie sie O. Schmidt beschrieben hat; von den drei Fusspaaren ist das erste einfach, die beiden hinteren gabelförmig gespalten, alle drei mit langen Ruderborsten besetzt.

Denselben Gegenstand betreffen auch J. Steenstrup's „Bemerkungen über die Gattungen Pachybdella Dies. und Peltogaster Rathke, zweier auf dem Hinterleibe von Krabben und Krebsen schmarotzenden Thierformen." (Oversigt over det Kongl. Danske Videnskab. Selskaps Forhandl. f. 1854, und übersetzt von Creplin in diesem Archiv XXI. p. 15 ff.) Der Verf. weist darin nach, dass die Gattung Peltogaster Rathke (= Pachybdella Diesing) schon von Cavolini i. J. 1787 unter dem Hinterleibe von Krabben gefunden und deutlich beschrieben und abgebildet worden sei, und dass ihm sogar der Ju-

gendzustand in Form eines deutlichen Krebsthieres bekannt gewesen sei. — Die Beziehung, welche Steenstrup zwischen Liriope Rathke und Peltogaster vermuthet, nämlich dass erstere ein Entwickelungsstadium des letzteren sei, und dass deshalb auch Peltogaster den Isopoden beizuzählen sei, wird nach Kenntnissnahme der Schmidt'schen Entdeckung (ebenda p. 62) wieder aufgegeben; das Verhältniss von Liriope zu seinem Wohnthiere bleibt demnach bis jetzt unaufgeklärt.

4. Arachniden.

Araneidea.

Léon Dufour beschrieb (Annales de la soc. entomol. III. p. 1 ff.) *Epeira thomisoides* und *Theridion ardesiacum* als neue Arten aus Frankreich; beide sind auf Taf. 5 abgebildet. Zugleich bezeichnet Duf. die Annahme Walkenaërs, dass die beiden Geschlechter des von ihm beschriebenen Theridion dispar zwei verschiedenen Arten angehören sollen, nämlich das Männchen zu Th. Paykullianum Walk. und das Weibchen zu Th. triste Walk., als unrichtig; beide seien unzweifelhaft die Geschlechter einer und derselben Art.

Mygale luctuosa Lucas (ebenda p. 15) ist eine neue Art aus Spanien, zur Walkenaër'schen Abtheilung der Digitigrades inermes gehörig und mit Myg. Calpeiana nahe verwandt, Abbildung auf Taf. 5.

Descriptions of two nearly discovered species of Araneidea, by J. Blackwall (Annals and magaz. of nat. hist. XVI. p. 120). Die beiden hier beschriebenen Arten sind: *Ciniflo humilis* und *Neriëne affinis*, beide aus England.

Ebenda p. 329 wurde *Salticus Blackwalli* als neue Englische Art von Clark beschrieben.

F. Walker, List of Spiders found at Piercefield near Chepstow (Zoologist p. 4561). — Eine Aufzählung der an der genannten Lokalität beobachteten Araneiden, deren Zahl sich auf 57 beläuft.

Phalangita.

Monograph on the British Species of Phalangiidae or Harvestmen. By R. H. Meade. (Annals and magaz. of nat. hist. XV. p. 393 ff. Pl. 10—11.) Der Verf. liefert hiermit eine recht gründlich gearbeitete Aufzählung und Beschreibung der in England vorkommenden Phalangier, deren Zahl sich nach ihm auf 15 stellt. Die von Koch gegründeten Gattungen, die wohl besser als Gruppen zu betrachten sind, sind vom Verf. angenommen worden, zum Theil aber dafür ältere Namen wieder eingeführt. Die vom Verf. neu aufgestellte Gattung Megabunus (auf Phalangium cornigerum Hermann basirt) ist wohl

durch die geringe Abweichung in der Bildung der Palpen kaum gerechtfertigt und bliebe, wenn sie einmal bestehen soll, wohl besser auf die zweite Art des Verf. M. insignis beschränkt, welche wenigstens durch die abweichende Form des Cephalothorax und des Augenhöckers eine habituelle Verschiedenheit darbietet. — Die als in England vorkommend beschriebenen Arten sind: 1) Phalangium cornutum Linn., urnigerum Herm., parietinum de Geer, canescens Koch und *minutum* n. sp. 2) Megabunus corniger Herm., und *insignis* n. sp. 3) Opilio hystrix Latr., ephippiatus Koch, *agrestis* n. sp. und terricola Koch. 4) Leiobunus rotundus Latr. 5) Nemastoma bimaculatum Fabr. und chrysomelas Herm. 6) Homalenotus 4dentatus Fabr. — Die beifolgenden Tafeln geben charakteristische Darstellungen der Körperzeichnungen, der Augenhöcker, Taster und Beine.

Pseudoscorpiones.

Die Kenntniss dieser Ordnung sowohl in Bezug auf Anatomie als Systematik hat A. Menge durch eine vortreffliche Arbeit, betitelt: „Ueber die Scheerenspinnen, Chernetidae" (Neueste Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig, fünften Bandes zweites Heft, Danzig 1855. 42 pag. mit 5 Tafeln) in Aufschwung gebracht. Der Verf. giebt darin zunächst eine sorgfältige Schilderung des ganzen äusseren und inneren Baues dieser Thiere, theilt Beobachtungen über ihre Lebensweise mit und beschreibt zuletzt die einzelnen Gattungen und Arten der Danziger Gegend. Ein genaues Studium der lebenden Scheerenspinnen und ein Vergleich derselben mit den in Bernstein eingeschlossenen hat auch hier das Resultat geliefert, dass letztere durchweg von den jetzt lebenden specifisch verschieden, wenngleich denselben oft nahe verwandt sind. Um bei der Aufzählung und Beschreibung der einzelnen Arten die dem Bernstein angehörigen leicht kenntlich zu machen, hat der Verf. sie durch ein † bezeichnet (das übrigens bei mehreren fehlt). Auf den fünf beigefügten Tafeln sind sämmtliche beschriebene Arten stark vergrössert abgebildet und die anatomischen Verhältnisse durch zahlreiche Abbildungen erläutert.

Die innere Anatomie der Pseudoscorpionen, für die der Familienname Chernetidae vorgeschlagen wird, betreffend, so ist das Nervensystem der Beobachtung des Verf. entgangen, die Anordnung der Muskeln dagegen wird in den Hauptsachen geschildert und dargestellt;

sie ist derjenigen bei den eigentlichen Spinnen sehr ähnlich. Besonders ergiebig sind die Untersuchungen des Verf. über das Verdauungssystem; der Mund ist zum Saugen eingerichtet und es fehlen die Kiefer und die Oberlippe; unten wird er durch eine viereckige Unterlippe geschlossen, von deren Mitte sich eine längliche, vorn spitz zulaufende Platte erhebt, die als Zunge bezeichnet wird. Der Schlund ist durch einen rinnenförmigen, hornigen Canal unterstützt; der Magen hat jederseits zwei weiche, weissliche Seitenlappen, welche wie die beiden zur Seite des Darmes liegenden Leberlappen aus Zellen und Fettkügelchen bestehen (und daher wohl richtiger als absondernde Drüsen anzusehen sind). Der Darm bildet in seinem mittleren Theile eine Schlinge und erweitert sich vor dem After sackartig; Einmündungen von Harngefässen wurden nicht beobachtet. — Bei allen Arten kommen Spinndrüsen vor; sie liegen am Anfange des Hinterleibes unterhalb der Geschlechtsöffnungen und ihre Ausführungs-Canäle münden über oder unter den äusseren Geschlechtsöffnungen. — Ein Herz wurde nicht mit Bestimmtheit ermittelt, die schon von Audouin und v. Siebold nachgewiesenen Luftröhren werden näher beschrieben; ebenso die Fortpflanzungswerkzeuge, deren Ausführungsgänge in beiden Geschlechtern mit zwei Oeffnungen am zweiten Hinterleibsringe ausmünden.

Die von Menge beschriebenen Arten fallen nach ihm fünf Gattungen zu, von denen zwei hier zuerst aufgestellt, die übrigen näher begränzt werden. Es sind folgende: 1) *Chthonius* Koch mit vier Augen, länglich viereckigem Kopfbrustschild, Fortsätzen an den Brustplatten der Taster hinter der Unterlippe und Scheeren von der Länge des Kopfbrusttheiles. (Eine lebende und eine Art im Bernstein.) 2) *Obisium* Illig. Ebenfalls vier Augen, Kopfbrustschild länglich viereckig, elf Hinterleibsringe, Fortsätze an den Bruststücken der Taster neben der Unterlippe, Scheeren kürzer als der Kopfbrusttheil. (Eine lebende und eine Bernstein-Art.) 3) *Chelifer* Latr. Zwei Augen, Kopfbrustschild dreieckig, vorn parabolisch abgerundet, Füsse meistens mit deutlichen Schenkelringen. (Zwei lebende und vier Bernstein-Arten.) 4) *Cheiridium* Menge. Zwei sehr kleine, verborgene Augen, Kopfbrustschild dreieckig, vorn mit abgestumpfter Spitze, zehn Hinterleibsringe, Hüften und Oberschenkel der beiden letzten Fusspaare kaum merklich verdickt, Bedeckung krustenartig. (Typus ist Chelifer muscorum Leach, ausserdem eine Art im Bernstein.) 5) *Chernes* Menge. Augen fehlen, Kopfbrustschild dreieckig, vorn parabolisch abgerundet, Füsse mit deutlichen Schenkelringen. (Von lebenden Arten gehört dazu Scorpio cimicoides Fabr., eine zweite vom Verf. als *Ch. oblongus* beschriebene und endlich noch eine im Bernstein befindliche Art.)

Acarina.

Eine klassische Arbeit über diese Ordnung hat Nicolet im VII. Bande der Archives du Muséum d'histoire naturelle p. 381—482 unter dem Titel: „Histoire naturelle des Acariens, qui se trouvent aux environs de Paris“ begonnen. Der bis jetzt vorliegende Theil des Werkes, welcher die erste Familie der „Acariens terrestres ou aériens,“ nämlich die Oribatiden behandelt, bringt durch eine Fülle wichtiger Beobachtungen eine so grosse Umgestaltung der bisher herrschenden Ansichten über ihre Systematik zu Wege, dass unsere Kenntniss dadurch gleichsam in ein ganz neues Stadium tritt. Nicht allein die gesammte äussere und innere Organisation dieser Thiere hat der Verf. einer sorgfältigen Prüfung und Darstellung unterworfen, sondern auch die Entwickelung der einzelnen Arten, deren verschiedene Altersstufen u. a. von Koch nicht nur als besondere Species betrachtet, sondern selbst verschiedenen Gattungen und Familien untergeordnet worden sind, auf das Genaueste verfolgt. Die Arbeit ist von zu hohem wissenschaftlichen Interesse, um nicht hier näher auch in ihren speciellen Theilen durchgegangen zu werden.

Die Familie der Oribatiden, wie sie der Verf. hier feststellt, entspricht in ihrem Umfange der Latreille'schen Gattung Oribata und dem grössten Theile von Hermann's Gattung Notaspis. Sie zeichnet sich vor den übrigen Acarinen-Familien durch die harte, hornige Körperbedeckung und ausserdem sehr wesentlich durch das Vorhandensein zweier napfartiger Respirationsöffnungen an der Basis der Oberseite des Cephalothorax, welche einem langen borstenartigen Organe seinen Ursprung geben, aus. An dieser Eigenthümlichkeit lassen sich auch die oft ganz heterogen gebildeten Jugendzustände aller Oribatiden als solche erkennen. Die Entwickelung der Embryonen beginnt schon im Mutterleibe und ist beim Ablegen des Eies bereits so weit vorgeschritten, dass das Ausschlüpfen bald nachher erfolgt; das junge Thier zeigt, wenn es das Ei verlassen hat, stets nur drei Fusspaare, indem nämlich das zweite der Reihenfolge nach in dieser Periode noch fehlt; allein die Gattung Hoplophorus Koch, eine auch in anderen Beziehungen abweichende Form, macht hiervon eine Ausnahme und schlüpft sogleich mit 4 Fusspaaren aus. Das noch fehlende 2te Fusspaar erscheint erst nach der ersten Häutung, nach welcher sich so wie nach jeder folgenden überhaupt die ganze Körperform wesentlich ändert, bis das Thier seine bleibende Gestalt

mit der Geschlechtsreife erhält. Es finden jedoch hier zwei Modifikationen statt; bei der einen Abtheilung der Oribatiden, welche sich im erwachsenen Zustande durch seitliche lamellöse Fortsätze des Cephalothorax auszeichnet, sind die Larven bis zur letzten Häutung von ganz heterogener Körperform; bei der zweiten hingegen, wo jene Anhänge fehlen, sind sie dem erwachsenen Thiere schon von Jugend an mehr oder weniger ähnlich und nähern sich ihm bei jeder folgenden Häutung immer mehr. Zu diesem Resultate hat der Verf. natürlich nur durch genaue Verfolgung der allmähligen Entwickelung einer Reihe von Arten gelangen können und hat auf diese Weise folgende von Koch aufgestellte Gattungen und Arten als Jugendzustände anderer nachgewiesen: Nothrus doliaris, Murcia acaroides und trimaculata Koch sind Larvenzustände von Oribates, Celaeno spinosa K. von Pelops acromios, Celaeno plicata K. ebenfalls von Pelops spec., Hypochthonius rufulus K. von Leiosoma ovata, Hypochthonius pallidulus K. ebenfalls von Leiosoma spec, Damaeus torvus K. von D. geniculatus, Nothrus palliatus und bistriatus K. von N. palustris, N. furcatus und segnis K. von N. bicarinatus, N. runcinatus und sinuatus K. von N. horridus. Alle diese Larvenzustände lassen sich abgesehen von der geringen Grösse durch hellere Färbung und wenig resistente Körper-Bedeckung erkennen; die meisten zeichnen sich ausserdem durch tief quergefurchte Oberfläche aus und alle sind bis zur letzten Häutung monodactyl, abgesehen davon, ob sie im erwachsenen Zustande eine oder drei Klauen am letzten Tarsenglied führen. — Nachdem der Verf. so die Embryologie der Oribatiden abgehandelt und die ihm bekannt gewordenen Jugendzustände sorgfältig beschrieben hat, geht er in einem folgenden Abschnitte zur anatomischen Beschreibung des ausgebildeten Individuum über. Beim Eingehen auf die einzelnen Theile des Hautskelets hebt er besonders diejenigen Eigenthümlichkeiten hervor, welche den passendsten Anhalt zu einer natürlichen Systematik der Familie liefern; als solche werden u. a. die seitlichen lamellösen Fortsätze des Cephalothorax, welche die eine der beiden Hauptabtheilungen unter den Oribatiden charakterisiren, ferner die Form der in den beiden Respirationsöffnungen sitzenden Borsten, in Gleichem auch die der beiden Borsten, welche an der Basis des Cephalothorax zwischen jenen Oeffnungen entspringen, (vom Verf. als „poils interstigmataires" bezeichnet) hervorgehoben. Von sekundärer Wichtigkeit in Bezug auf die Systematik ist dem Verf. die Bewaffnung der Tarsen mit 1 oder 3 Klauen; als rein specifische Merkmale dagegen betrachtet er die Bekleidung, z. B. des Hinterleibs mit Borsten oder andern Hautfortsätzen, welche von Koch unrichtiger Weise als genereller Charakter angesprochen worden ist. Von deutlich ausgeprägten Sinnesorganen ist dem Verf. nichts aufgestossen; in den beiden „poils interstigmataires" glaubt er Tastorgane zu erkennen, da

bei Berührung derselben mit einer Nadel das Thier sich zusammenkauerte. Eine Spur von Augen ist nicht vorhanden; dass dieses Organ nicht in den beiden napfartigen Oeffnungen an der Basis des Cephalothorax zu suchen ist, wie es von früheren Autoren geschehen, zeigt die anatomische Untersuchung; es mündet nämlich ihre innere Oeffnung in einen Luftsack und in 4 dünne Tracheenstämme, welche die ganze entsprechende Körperhälfte mit Luft versehen. Ausser diesem Respirationssystem ist dem Verf. von inneren Organen nur der Tractus intestinalis und der Genitalapparat näher bekannt geworden. Der erstere besteht aus einer Speiseröhre, die sich nach unten in einen mit Längs- und Querfalten versehenen Kropf erweitert, aus einem meist stark entwickelten Chylusmagen, der sich von der Speiseröhre durch eine ringartige Einschnürung deutlich absetzt, aus einem kurzen und ziemlich dünnen Intestinum und einem Rectum, das fast die Länge des Magens hat; der ganze Tractus geht in ziemlich gerader Richtung vom Munde zum After. Von besonderem Interesse ist es auch, dass der Verf. in der Leibeshöhle der Oribatiden oft Gregarinen angetroffen hat; es fanden sich zwei Arten, von denen die eine als Gregarina oribatarum beschrieben und abgebildet wird; ausserdem wurde im Magen eine kleine Art der Gattung Angiostoma aufgefunden, welche der Verf. als A. annulata abbildet.

Die Systematik der Oribatiden betreffend, so nimmt Nicolet, wie schon oben erwähnt, zwei Hauptabtheilungen an. Bei der ersten finden sich lamellöse Anhänge auf der Oberfläche oder an den Seiten des Cephalothorax. Die ihr angehörenden Gattungen zerfallen wieder in solche, wo der Hinterleib flügelartige, bewegliche Ausbreitungen hat (Pelops Koch und Oribata Latr.) und in solche, wo diese Ausbreitungen fehlen (*Leiosoma* n. g., Cepheus Koch und Notaspis Herm.). — Die neue Gattung *Leiosoma* (schon mehrfach vergebener Name!) unterscheidet sich von den beiden folgenden dadurch, dass die drei Klauen der Tarsen nicht gleich lang sind, sondern dass wie bei Pelops und Oribata die mittlere Klaue grösser als die seitlichen erscheint. — Die zweite Hauptabtheilung, welche der Dornen oder lamellösen Anhänge des Cephalothorax entbehrt, umfasst Gattungen mit tridactylen und monodactylen Tarsen; erstere sind: Eremaeus Koch und Nothrus Koch, letztere: Damaeus Koch, *Tegeocranus* n. g, *Hermannia* n. g. und Hoplophora Koch. Die Gattung *Tegeocranus* unterscheidet sich von Damaeus durch die Beine, welche kürzer sind als der Körper, *Hermannia* von Hoplophora dadurch, dass der Cephalothorax mit dem Abdomen verschmolzen und unbeweglich ist. — Die Zahl der bei Paris bis jetzt aufgefundenen Oribatiden beläuft sich auf 56, die sich folgendermassen auf die einzelnen Gattungen vertheilen: Pelops 5, Oribates 15, Leiosoma 6, Cepheus 3, Notaspis 3, Eremaeus 3, Nothrus 6, Damaeus 5, Tegeocranus 3, Hermannia 3 und

Hoplophora 3; eine beträchtliche Anzahl derselben sind hier zum ersten Male beschrieben. — Sämmtliche Arten sind auf zehn die Abhandlung begleitenden Tafeln in stark vergrössertem Massstabe abgebildet; dieselben enthalten zugleich Darstellungen der anatomischen Verhältnisse, aller dem Verf. bekannt gewordenen Jugendzustände, der embryonalen Entwickelung derselben und zahlreicher für die Systematik wichtiger Details; alle Abbildungen sind von vorzüglicher Schönheit. — Möge diese in ächt wissenschaftlichem Sinne ausgeführte Arbeit zur Erweiterung unserer Kenntnisse über diese eben so interessanten als schwierig zu beobachtenden Thiere bald mit einem zweiten Theile fortgesetzt werden!

Hydrachnidae. Gosse machte „Notes on some new or little-known marine animals," Annals of natural history XVI. p. 27 ff.) eine neue Acarinen-Gattung *Halacarus* bekannt, welche er irrthümlicher Weise der Familie der Oribatiden zurechnet, wie sich dies schon aus ihrer Lebensweise im Meere, ausserdem aber aus ihrer ganzen Organisation ergiebt. Von den vier Fusspaaren stehen zwei am vorderen und zwei am hinteren Ende des Leibes, und alle sind am Tarsus mit zwei einfachen, gekrümmten Klauen versehen. Durch das klauenartige Endglied der Palpen würde sich die Gattung der Familie der Hydrarachnen beigesellen, für welche Stellung zugleich ihr Aufenthalt im Wasser spräche; freilich weicht sie in anderer Hinsicht auch wieder wesentlich ab. Der Rüssel, welcher kopfähnlich abgesetzt ist, erscheint fein zugespizt und umschliesst zwei dünne, fadenförmige Mandibeln; die Augen sind zu zweien vorhanden, seitlich gelegen. — Die beiden vom Verf. beschriebenen und auf Taf. III abgebildeten Arten: *H. rhodostigma* $^1/_{72}$" und *ctenopus* $^1/_{32}$" lang, scheinen mehr als specifisch verschieden zu sein, und könnten nach den Abweichungen, welche sie in der Form des letzten Palpengliedes, der Beine und der Tarsenklauen darbieten, füglich generisch getrennt werden. Uebrigens hat der Verf. die hierauf bezügliche Litteratur wenig durchgearbeitet und es scheint daher die Neuheit der beschriebenen Formen keineswegs verbürgt. — Als neue Art wird von ihm ausserdem *Pachygnathus notops* $^1/_{87}$" lang (ebenda p. 306. Taf. 8) beschrieben und abgebildet.

R. M. Bruzelius, Beskrifning öfver Hydrachnider som förekomma inom Skåne. Lund 1854. — Diese Arbeit ist dem Ref. nicht weiter bekannt geworden als durch Anzeige ihres Titels in der Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. p. 174.

Sarcoptides. Eine mit vorzüglichen Abbildungen ausgestattete Abhandlung über die Anatomie, Physiologie und Entwickelungsgeschichte der Krätzmilbe lieferte Bourguignon in den Mémoires présentés par divers savans à l'académie des sciences de l'In-

stitut impérial de France, Sciences math. et phys. Tome XII. p. 1—168, unter dem Titel: „Traité entomologique et pathologique de la gale de l'homme."

Pycnogonidae.

Krohn, Ueber das Herz und den Blutlauf in den Pycnogoniden (dieses Archiv XXI. p. 6 ff.). — Der Verf. bestätigt das Vorhandensein eines deutlichen Herzens, welches von Zenker zuerst bei Nymphon nachgewiesen wurde, auch an einer Phoxichilus-Art. Es ist durch zwei Paare seitlicher tiefer Einbuchtungen in drei Kammern getheilt, welche von vorn nach hinten an Grösse abnehmen. Auf dem Grunde jeder Einbuchtung findet sich eine für den Durchtritt des rückkehrenden Blutes bestimmte Oeffnung, so dass also vier solcher Mündungen bestehen. Die vordere Kammer erweitert sich vor dem Augenhügel bedeutend und steht wahrscheinlich mit der Leibeshöhle in Verbindung.

Von Gosse wurde (Annals and magaz. of nat. hist. XVI. p. 30) *Phoxichilidium oliraceum* als neue Art aus der Weymouth-Bay in England beschrieben.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der niedern Thiere während der Jahre 1854 und 1855.

Von

Dr. Rud. Leuckart,

Professor in Giessen.

Von Compendien über vergleichende Anatomie haben wir zu erwähnen:

Owen Lectures on comparative anatomy and physiology of the invertebr. Animals 1855.

Rymer Jones, general outlines of the animal Kingdom 1855, beide in zweiter, dem Stande unserer heutigen zoologischen Kenntnisse — namentlich über niedere Thiere — jedoch nur unvollkommen angepasster Auflage. (Vgl. hierzu die Recension in the Brit. and for. Medico-chirurgic. Review 1856. Juli p. 1 ff.)

O. Schmidt, Handbuch der vergleichenden Anatomie Jena 1855, als Leitfaden für Studierende sehr empfehlenswerth, erschien in dritter, vermehrter und verbesserter Auflage.

J. Bona Mayer macht „Aristoteles Thierkunde" zum Gegenstande einer besonderen Darstellung (Berlin 1855) und liefert damit einen äusserst wichtigen „Beitrag zur Geschichte der Zoologie, Physiologie und alten Philosophie."

Entwickelt nicht nur in eben so scharfsinniger, wie gelungener Weise die Principien der Aristotelischen Naturforschung und deren Zusammenhang mit der ganzen philosophischen Weltanschauung des grossen Stagiriten, sondern erschliesst uns auch durch eine specielle Erörterung der einzelnen Hauptstellen ein tieferes und besseres Verständniss der Aristotelischen Werke.

Giebel's Abhandlung „über den Artbegriff“ (Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften 1855. VI. S. 437) berücksicht nur die höheren Thiere und dürfte auch für diese kaum irgend etwas Neues von Bedeutung enthalten.

Nouvelle classification zoologique basée sur les appareils et les fonctions de la reproduction, par Dr. E. Guitton, Rev. et Mag. de zool. 1854. p. 49, 113, 177, 241, 305, 353, 401, 449, 497 und 577.

Verf. glaubt das einzig natürliche Princip der Classification in der Art der Fortpflanzung und dem Baue der Geschlechtsorgane gefunden zu haben, und sucht die Berechtigung seiner Ansicht durch eine specielle Anwendung derselben auf die Systematik der Wirbelthiere, besonders der Säugethiere nachzuweisen. Die Wirbellosen werden dabei nur ganz oberflächlich berücksichtigt — aber dieses Wenige genügt vollständig, um den Standpunkt des Verf. und die Bedeutungslosigkeit seines Principes zu kennzeichnen. Zuunterst kommen die Infusorien und Helminthen, die durch Urerzeugung entstehen, auf diese die Radiaten, die durch Theilung oder Knospung sich vermehren, sodann die Mollusken mit ihrem Hermaphroditismus und schliesslich die Articulaten, die auf doppeltgeschlechtlichem Wege ein „unvollständiges Ei“ produciren oder mit anderen Worten eine Metamorphose durchlaufen.

Ueber die chemische Zusammensetzung der skeletbildenden Substanzen auch bei niederen Thieren (Arthropoden, Muscheln, Hornpolypen) vgl. Fremy, Annal. chim. phys. XLXXX.

Derselbe untersucht in Gemeinschaft mit Valenciennes die chemische Zusammensetzung der thierischen Eier und findet, dass diese in den einzelnen Gruppen sehr auffallende Verschiedenheiten darbietet. Journ. Phar. 1854. p. 321 ff.

Claparède liefert eine Zusammenstellung der neueren Untersuchungen und Entdeckungen über die Befruchtung des thierischen Eies, resp. das Eindringen der Samenkörperchen in dasselbe. Bibl. univ. de Genève 1855. T. XXIX. p. 214.

Ebenso eine kritische Darstellung der gegenwärtigen Ansichten über den Generationswechsel, ebendas. 1854. XXVI p. 229.

Der von Allen Thompson verfasste Artikel Ovum in Todd's Cyclopaedia of Anat. and Physiol. Supplem. enthält (p. 6—42) gleichfalls eine vollständige Zusammenstellung

der älteren und neueren Beobachtungen über diesen Gegenstand und erläutert dieselben mit zahlreichen, trefflich ausgeführten Holzschnitten.

Auch von Quatrefages erhielten wie eine Abhandlung über den Generationswechsel und die Entwickelungsformen der Thiere im Allgemeinen. Les métamorphoses, extr. de la Revue des deux Mondes 1855. T. III u. IV.

Eine populäre, höchst elegant geschriebene Darstellung, die auch wissenschaftlich nicht ohne Werth ist, obwohl sie weder neue Thatsachen bietet, noch auch besondere neue Gesichtspunkte eröffnet. Verf. unterscheidet dreierlei verschiedene Entwickelungsformen: die Entwickelung im Ei ohne freie Metamorphose (transformation), die Entwickelung mit freier Metamorphose (métamorphose proprement dite) und die mit Generationswechsel (géneagénèse). Die letztere wird mit Carpenter u. A. als ein blosses Wachsthumsphänomen betrachtet, während andererseits die Existenz einer Metamorphose bei gewissen Thieren, wie das schon früher vom Ref. geschehen ist, auf eine unzureichende Ausstattung des Eies zurückgeführt wird. (Beiläufig mag hier übrigens erwähnt sein, dass auch schon vor Ref. manche Zoologen eine solche Ansicht ausgesprochen haben. So, wie ich sehe, Joly, Cpt. rend. 1843. p. 47 und besonders Tiedemann bei Besprechung der Herold'schen Entwickelungsgeschichte der Schmetterlinge in den Heidelberger Jahrbüchern 1816. S. 80.)

Ehrenberg berichtet über die fast vier Jahre fortlebenden mikroskopischen Thiere in der Erde des Monta Rosa, Monatsber. der Berl. Akad. 1855. S. 225.

Valenciennes spricht über das Bohrvermögen zahlreicher wirbelloser Thiere, besonders Echinodermen und Mollusken, Cpt. rend. T. XXXIX. p. 640 (l'Inst. 1854. p. 351). Ueber denselben Gegenstand handelt M. de Serres Ibid. p. 865. T. XL. p. 1313 (l'Inst. 1855. p. 234).

Dareste liefert eine Zusammenstellung zahlreicher eigener und fremder Beobachtungen über die von Thieren und Pflanzen abhängenden rothen und weissen Meeresfärbungen, Ann. des sc. nat. 1855. T. III. p. 179—242.

Solche Meeresfärbungen rühren her von Algen (versch. Arten des Gen. Trichodesmium), Entomostraken (Cetochilus australis), Decapoden (Grimotor), Noctilucen und verwandten Thieren, von Bacillarien, Protococcen, von Salpen, Appendicularien und Infusionsthierchen.

Leydig's „kleinere Mittheilungen zur thierischen Ge-

webslehre" in Müller's Arch. 1854. S. 296–347 enthalten manche wichtige und interessante Mittheilungen über den feineren Bau gewisser Wirbellosen und werden unten, so weit sie uns hier angehen, noch besonders angezogen werden.

J. Müller, über verschiedene Formen von Seethieren, Archiv 1854. S. 69 ff. Taf. IV—VI ist nach einer früheren Mittheilung in den Monatsber. der Berliner Akademie (1853) schon in dem vorjährigen Berichte berücksichtigt.

C. Mettenheimer's Abhandlung „über den Bau und das Leben einiger wirbellosen Thiere aus den deutschen Meeren" in den Abhandlungen der Senkenberg. naturf. Gesellsch. in Frankfurt 1854. S. 1—18 enthält Beobachtungen über Medusa aurita, Thalassema echiurus, Aphrodite aculeata, Noctiluca miliaris und Lucernaria (n. sp.?). Wir werden später auf dieselben zurückkommen.

Der achte Band von Gay, hist. fisica y politica de Chile Paris 1854 behandelt die niederen Thiere von Chili (Würmer und Radiaten). Die hier beschriebenen neuen Species sind an den betreffenden Stellen unseres Berichtes aufgeführt.

Gleiches gilt von Stimpson, Synopsis of the marine Invertebrata of Grand Manan, Smithson. Contributions to knowledge VI. 1854, so wie: on some remarkable marine invertebrata, inhabiting the shores of South Carolina in den Proc. Bost. Soc. (V. p. 110—117) und Descriptions of some of the new marine invertebrata from the Chinese and Japanese Seas, in den Proc. Acad. of Philad. VII. 1855. May and June. (Sonst hat der Jahrgang dieses Journals von uns noch nicht benutzt werden können.)

Gosse, a manual of marine Invertebrata for the british Isles Part I. London 1855 ist mir nicht zu Gesicht gekommen, soll aber ausser den Crustaceen auch die Würmer und Radiaten behandeln.

Wright's Verzeichniss der bei Dublin vorkommenden Zoophyten in den Proc. Dubl. Univ. zool. Assoc. 1854. (Rev. nat. hist. I. p. 244) führt auf: 1 Coryne, 5 Tubularinen, 25 Sertularinen, 7 Campanularinen, 3 Pennatulinen, 1 Ocelline, 7 Actinien, 56 Bryozoen.

Die Notes on new species and localities of microsc. organism. by Bailey in den Smithson. Contrib. 1855. T. VII betreffen fast nur Diatomeen und andere Pseudoinfusorien.

Vermes

(mit Einschluss der Helminthen).

Huxley macht einige Angaben über das sog. Wassergefässsystem der niederen Würmer und erklärt dasselbe für einen Respirationsapparat, der vielleicht auch zugleich zur Ausscheidung des Harnes diene. On the vascular System of the lower Annulosa. Rep. br. Assoc. (held 1854) 1855. p. 109.

Die „Bemerkungen über einige Helminthen und Meerwürmer" von Grube in diesem Arch. 1855. I. S. 137—159. Taf. VI u. VII, so wie der „Zoologisches" überschriebene Aufsatz von Leydig in Müller's Arch. 1854. S. 284 enthalten Beobachtungen über Strudel- und Rundwürmer, die später noch besonders berücksichtigt werden sollen.

Die Naturgeschichte der Eingeweidewürmer *), ihre Wanderungen und Entwickelungsgeschichte wird von v. Siebold besprochen, Band- und Blasenwürmer. Leipzig 1854. S. 1. (Eine ähnliche Darstellung ist einige Jahre früher auch vom Ref. erschienen: Parasitismus und Parasiten in Vierordt's Arch. für phys. Heilkunde XI. 199—259.)

Von welcher Bedeutung die Parasitenlehre für die praktische Medicin sei, geht besonders deutlich aus dem interessanten Aufsatze von Griesinger über die Entozoenkrankheiten des Orients hervor: Vierordt's Archiv 1854. S. 554 ff.

*) Wir bedauern, den Lesern unseres Archives die Jahresberichte über Eingeweidewürmer von 1847—1854, die sich der frühere Herr Verfasser ausdrücklich vorbehalten hatte, schuldig bleiben zu müssen, haben aber den gegenwärtigen Herrn Berichterstatter gebeten, die wichtigsten der in dieser Zeit erschienenen Arbeiten nachträglich noch in so weit zu besprechen, als sie für die Entwickelung unserer heutigen helminthologischen Kenntnisse massgebend gewesen sind. Die Red.

(Die Beobachtungen unseres Verf. betreffen besonders Anchylostomum duodenale und Distomum haematobium, welches letztere unter anderen neuen Helminthen des Menschen von Bilharz in Cairo entdeckt ist, Zeitschrift für wiss. Zool. IV. S. 53—77. Taf. V.)

Die menschlichen Eingeweidewürmer behandelt Küchenmeister: die in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten I. 1855.

Gros, Etudes helminthologiques in der Gazette des hopitaux 1854 sind Ref. nicht zu Gesicht gekommen.

Der Rapport sur le concours pour le grand prix des sciences physiques pour 1853 par Quatrefages in den Ann. des sc. nat. 1854. I. giebt ausser einer gedrängten Uebersicht über die geschichtliche Entwickelung unserer helminthologischen Kenntnisse eine Analyse zweier von der Kais. Akademie gekrönten helminthologischen Preisschriften, als deren Verf. sich van Beneden und Küchenmeister ergeben haben. Wir werden auf diese Arbeiten unten, bei den Trematoden und Cestoden zurückkommen und bemerken nur noch, dass die eine derselben, die von van Beneden, auf Kosten der k. Akademie gedruckt und (nach brieflicher Mittheilung des Herrn Verf.) in Kürze erscheinen wird.

Baird's Catalogue of Entozoa; with Plates 1853 ist mir nicht zugekommen, dagegen finde ich in den Ann. nat. hist. XV. p. 69. (Proc. Zool. Soc. 1853.) die Beschreibung von einer Anzahl neuer Helminthen aus der Sammlung des Brittischen Museums, die der Verf., wie es scheint, aus diesem Werke zusammengestellt und entlehnt hat. Wir werden später, bei den einzelnen Helminthengruppen, diese Formen aufführen.

Gastaldi beschreibt in den Cenni sopra alcuni nuovi elminti della Rana esculenta, Torino 1854. mit 2 Taf. eine Anzahl neuer Würmer aus den Ordnungen der Trematoden und Cestoden, die weiter unten an den betreffenden Stellen noch besonders erwähnt werden. Die Beobachtungen des Verf. müssen unser Interesse um so mehr erregen, als sie ein neues Beispiel liefern, wie die Schmarotzer gewisser Thiere, hier des gemeinen Wasserfrosches, nach dem geographischen Vorkommen in auffallender Weise wechseln.

Krämer publicirt (illustr. med. Ztg. III. Heft 6) eine Reihe „fragmentarischer Notizen und Abbildungen zur Helminthologie," besonders über Nematoden.

Ebenso liefert Creplin in den Abhandlungen der naturf. Gesellschaft zu Halle 1853. I. eine Beschreibung der Eingeweidewürmer des Dicholophus cristatus.

Annelides.

1. Chaetopodes.

Polychaeti s. *Branchiati.* An die Spitze unseres Berichtes stellen wir die hübsche Abhandlung von Max Müller „über Sacconereis helgolandica" in J. Müller's Arch. für Anat. 1855. S. 13—23. Taf. II u. III.

Enthält eine sehr sorgfältige Beschreibung des Baues und der Entwickelung einer schon in dem letzten J. B. (S. 326) erwähnten Wurmform, die, wie wir seitdem durch Krohn (Müller's Arch. 1855. S. 489) erfahren haben, zu Autolytus prolifer gehört und die geschlechtlich entwickelte Generation dieses Wurmes darstellt. Das Männchen, das von Müller nur vermuthungsweise als solches in Anspruch genommen wurde, ist am Kopfe mit zwei kräftigen zangenartigen Anhängen versehen und auch sonst noch in mehrfacher Beziehung vom Weibchen verschieden. Spermatozoen finden sich nur in den drei ersten Körpersegmenten. Die Jungen entwickeln sich bekanntlich in einem grossen Sack am Bauche des Weibchens. Sie tragen während der späteren Zeit des Larvenlebens drei schwach entwickelte Wimperreifen.

Aus einer nachträglichen Bemerkung von J. Müller (Archiv 1855. S. 490) erfahren wir, dass schon Slabber einen Borstenwurm mit Eiersack beobachtet und als Scolopendra marina abgebildet habe.

Von C. Mettenheimer erhalten wir einige Notizen über den inneren Bau von Aphrodite aculeata, besonders die Beschaffenheit des Darmkanales, Abhandl. der Senkenberg. Gesellsch. I. S. 8.

Unter dem Rückenfilze trägt die Haut der Aphrodite zahlreiche kleine hohle Kegel, die an der Spitze offen sind und nach unserem Verf. zum Ein- und Ausströmen des Wassers in die Leibeshöhle dienen.

Huxley liefert unter der Ueberschrift: on a hermaphrodite and fissiparous species of tubicolar annelid (Edinb.

new Phil. Journ. 1855. p. 113. c. Tab.) eine Darstellung des äusseren und inneren Baues von Protula Dysderi n. sp.

Die Enden der Kiemenfäden tragen eine kleine Anschwellung, in die zahlreiche kleine längliche Körperchen (vielleicht Nesselorgane Ref.) eingelagert sind. Ausser den Blutgefässen besitzt Protula in der Mittellinie der Bauchfläche einen flimmernden Längskanal, der nach der Vermuthung des Verf. in der Nähe des Afters nach Aussen führt. Eine ähnliche Bildung fand Verf. bei Phyllodoce (Ref. verweist hier auf den Flimmerkanal von Amphicore J. B. XX. S. 316). Eier und Samenkörperchen entwickeln sich ohne Hülfe besonderer Organe von den Querscheidewänden der Leibeshöhle und zwar in demselben Thiere neben einander, die Samenfäden in den (2) vorderen, die Eier in den (12) hinteren Fächern des Mittelkörpers. Die ungeschlechtliche Fortpflanzung geschieht in ähnlicher Weise, wie bei Filograna, indem die hintere Hälfte des Körpers sich absetzt und durch Entwickelung eines Kopfgliedes zu einem selbstständigen Thiere wird. An einen Generationswechsel ist nicht zu denken: die Mutter zeigt zur Zeit der Prolification bereits kleine, aber doch unverkennbare Eier.

Gosse ist nach eigenen Beobachtungen im Stande, diese Angaben Huxley's vollständig zu bestätigen. Ann. nat. hist. XVII. p. 312.

Quatrefages, sur la génération alternante des Syllis, Annal. des sc. nat. 1854. II. p. 142—151. Pl. IV.

Eine specielle Darlegung der schon früher in aphoristischer Kürze publicirten Beobachtungen über die ungeschlechtliche Fortpflanzung zweier Syllisarten, S. armillaris (? Ref.) und Spec. dub. (Mit Syllis prolifera Krohn — J. B. XX. S. 319 — scheint keine dieser Arten identisch zu sein.) Verf. deutet seine Beobachtungen jetzt im Sinne des Generationswechsels, bezeichnet aber sonderbarer Weise das Geschlechtsthier dabei immer als Amme. Uebrigens ist dieses Geschlechtsthier, das immer nur in einfacher Zahl seiner Mutter anhängt, nicht nur durch die Generationsflüssigkeiten, die es enthält, sondern auch durch mancherlei andere äussere und innere Eigenthümlichkeiten ausgezeichnet. Es soll sogar ohne Pharynx sein und einen einfachen cylindrischen Darm besitzen, der nach der Ablösung allmählich immer mehr atrophire. Die erste Bildung des Sprösslings wurde vom Verf. nicht beobachtet, doch vermuthet derselbe jetzt, dass er nicht durch eine Theilung des mütterlichen Körpers, sondern vielmehr durch eine Knospung am Hinterleibsende seinen Ursprung nehme. (Die Beobachtungen von Krohn, wie auch die vom Ref. und anderen ausserfranzösischen Forschern sind dem Verf. unbekannt geblieben.)

Auch Gosse beobachtete eine — von Syllis prolifera und Au-

tolytus verschiedene — Syllis im Theilungsakte (S. tubifex Gosse), so dass man fast vermuthen sollte, dass alle Arten dieses Geschlechtes eine Prolification besässen. Ann. nat. hist. XVI. p. 31.

Max Schultze liefert in den Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle 1855. III. S. 213—223. Taf. IX eine neue ausführliche Darstellung seiner — schon im vorigen J. B. S. 320 erwähnten — Beobachtungen „über die Entwickelung von Arenicola piscatorum mit Bemerkungen über die Entwickelung anderer Kiemenwürmer."

Von den letzteren erwähnen wir hier namentlich die Beobachtungen des Verf. über die Larven der viviparen Nereis diversicolor und des Autolytus prolifer (Sacconereis helgolandica Max Müll.), die mit den verschiedenen Larvenzuständen der Arenicola auf der beigegebenen Tafel abgebildet sind.

Ueber die nach dem Lovén'schen Typus sich entwickelnde Larve von Phyllodoce vgl. die gelegentliche Bemerkung von M. Müller, Arch. für Anat. u. Physiol. 1855. S. 17. Anm.

Ref. berichtet „über die Jugendzustände einiger Anneliden" (dieses Arch. 1855. I. S. 63. Tab. II, übersetzt in Ann. nat. hist. XVI. p. 259).

Mit Bemerkungen über die schon von Busch gesehenen (J. B. Bd. XX. S. 321) Larven von Nerine longirostris, über Mesotrocha (Chaetopterus) und den Jugendzustand von Alciope Raynaudii.

M. Müller verfolgt die weitere Entwickelung der bisher nur im Larvenzustande bekannten Mesotrocha und überzeugt sich, dass dieselbe zu Chaetopterus gehöre. Sitzungsber. der Berl. Akad. 1855. S. 395, ausführlich in Müller's Arch. 1855. S. 1—13. Tab. I.

Die flügelartig entwickelten Rückenanhänge von Chaetopterus (zehntes Fusspaar) entstehen dicht hinter den Ruderorganen der Larve.

J. Müller beschreibt drei Arten des von ihm schon früher aufgestellten Larvengeschlechtes Mitraria und macht den Versuch, diese sonderbaren Thierformen auf den Lovén'schen Typus der Annelidenentwickelung zu reduciren. Gleichzeitig wird auf die Aehnlichkeit der Mitrarien mit dem Ehrenbergischen Rotiferengenus Cyphonautes hingewiesen. Arch. 1854. S. 88. Tab. V. u. VI.

Gänzlich räthselhaft bleibt dagegen die von J. Müller als Actinotrocha bezeichnete Thierform, für die sich einstweilen überhaupt noch keine Beziehungen ausfindig machen lassen. Ebendas. S. 84.

Ebenso Cyclopelma longiciliatum, über dessen zusammengesetzten Bau J. Müller mehrfache neue Angaben macht. Ebendas. S. 96.

Leydig vermehrt die Zahl der auf der äusseren Haut flimmernden Kiemenwürmer durch Entdeckung einer kleinen Serpula (n. sp.) mit Wimperkränzen, die er vom Mantel einiger mittelmeerischen Ascidien ablas. Müller's Arch. 1855. S. 313.

In Stimpon's Synopsis of the marine invertebrata of Grand Manan werden 42 Chätopoden (mit 22 neuen Arten) aufgeführt und beschrieben.

Auch Gay beschreibt in der Historia fisica di Chile T. VIII. p. 15—34 eine Anzahl neuer Chätopoden und liefert von mehreren derselben eine Abbildung.

Peters berichtet über die von ihm an den Küsten von Mossambique aufgefundenen Anneliden (17 Arten unter denen 11 neu). Berl. Monatsber. 1854. S. 610 und dieses Archiv 1854. I. S. 38.

Ebendaselbst (1855. I. S. 81—136. Taf. III—V) veröffentlicht auch Grube einen sehr reichhaltigen Aufsatz mit „Beschreibungen neuer oder wenig gekannter Anneliden."

Für die Familie der Aphroditen verweisen wir auf die wichtige Abhandlung von Kinberg nya slägten och arter af Annelider, Ofvers. k. Vetensk. Förhandl. 1855. T. XII. p. 381, wo folgende neue Arten charakterisirt sind:

Aphrodite alta Rio Jan.; *A. longicornis* La Plata; *Aphrogenia* (n. gen.) *alba* St. Thomas; *Laetmonice* (n. gen.) *filicornis* Westk. von Schweden; *Iphione* (n. gen.) *ovata* Honululu; *Lepidonotus Pomareae* Tahiti; *L. socialis* Ins. Eimeo; *L. Jacksoni* Port Jackson; *L. margaritaceus* Quayaquil; *L. Johnstoni* Panama; *L. Wahlbergi* Port Natal; *L. coeruleus* Rio Janeiro; *L. haraicus* Honululu; *L. striatus* Port Jackson; *L. indicus* Bangka; *Holosydna* (n. gen.) *Virgini* Honululu; *H. australis* La Plata; *H. patagonica* Magelhäns-Str.; *H. parva* Valparaiso; *H. brevisetosa* St. Franzisko; *Antinoe* (n. gen.) *aequiseta* Port Natal; *A. Wahlii* Port Jackson; *A. pulchellus* La Plata; *A. microps* Rio Janeiro; *Harmothoe* (n. gen.) *spinosa* Magelhäns-Str.; *Hermadion* (n. gen.) *Magelhaensi* Magelhäns-Str.; *H. longicirratus* ebendah., *Panthalis* (n. gen.) *Oerstedi* Schweden; *Eupompe* (n. gen.) *Grubei* Quayaquil; *Sthenelais* (n. gen.) *Helenae* Valparaiso; *St. articulata* Rio Janeiro; *Sigalion Edwardsi* La Plata; *Leanira* (n. gen.)

Quatrefagesi La Plata; *Psammolyce* (n. gen.) *Petersi* Mossambique; *Ps. flava* Rio Janeiro.

Die neuen Genera tragen nachstehende Diagnose:

Aphrogenia (e tribu Aphroditaceorum). Oculi parti basali tentaculi impositi, laterales; tela tomentosa nulla; setae pedum dorsualium uncinatae, nec glochideae, pedum ventralium paucae, bidentatae.

Laetmonice (e tribu Aphroditaceorum). Oculi pedunculis suffulti margini anteriori lobi cephalici adnatis; dorsum tela tomentosa tectum; setae pedum ferentium glochideae, ventralium semipennatae.

Iphione (e tribu Iphioneorum). Oculi quatuor, lobus cephalicus in articulos antennarum basales productus, lobo longiores; elytrorum paria tredecim; setae dorsuales subulatae, ventralibus serratis approximatae. Hierher auch als Spec. Eumolpe muricata Blainv.

Halosydna (e tribu Polynoinorum). Bases antennarum margine anteriore lobi cephalici producti; elytrorum paria 15—21, dorsum non omnino tegentia; corpus elongatum.

Antinoe (e tribu Polynoinorum). Bases antennarum sub margine lobi cephalici, antice incisi, iuxta tentaculum affixae; elytrorum paria 12—15, dorsum obtegentia; corpus breve.

Harmothoe (e tribu Polynoinorum). Bases antennarum sub tentaculo affixae, incisuram lobi cephalici occupante; elytrorum paria 15, dorsum obtegentia; corpus haud longum. Hierher auch Lepidonote scabra (Fabr.) Oerst.

Hermadion (e tribu Polynoinorum). Antennae ut in Harmothoe; elytrorum paria 15, partem mediam dorsi et segmenta posteriora non tegentia; setae inferiores infra apicem serratae; corpus elongatum.

Panthalis (e tribu Acoeteorum). Dentes medii contigui; pedunculi oculorum partem anticam lobi cephalici occupantes, longitudine tentaculi; elytrorum paria 39, primis tribus planis dorsum tegentibus, reliquis campanulatis, dorsum medium nudum relinquentibus.

Eupompe (e tribu Acoëteorum). Pedunculi oculorum partem anticam lobi cephalici occupantes, tentaculo parum breviores; elytrorum paria 93, plana, tenuia, inverse s. antrorsum imbricata; pars antica et media dorsi nuda, postica tecta.

Sthenelais (e tribu Sigalioninorum). Lobus cephalicus rotundatus; media parte impressa tentaculum excipiens validum, cuius basi antennae affixae; oculi quatuor; setae trium ordinum: setaceae, serrulatae; subulatae, serrulatae; articulatae, bidentatae. Papillae elytrorum dorsum tegentium simplices.

Leanira (e tribu Sigalioninorum). Lobus cephalicus rotundatus, sulco medio tentaculum excipiens; antennae nullae; palpi longissimi; oculi duo; setae superiores spiraliter serrulatae, inferiores subulatae, pectinato-canaliculatae; elytra anteriora dorsum non omnino tegentia, papillis nullis.

Psammolyce (e tribu Sigalioninorum). Lobus cephalicus antice in basem productus crassam tentaculi longi; antennae nullae; oculi quatuor (duo?); setae superiores simplices, gracillimae, serratae, inferiores compositae, apice bidentato-fissae; elytra medium dorsum non tegentia, arenosa, margine longe fimbriata.

Weitere neue Arten aus der Familie der Aphroditeae: *Polynoe chilensis*, *P. virens*, *P. fasciculosa* aus Chili, Gay l. c. p. 15—17. Tab. I. fig. 1—3. *Polynoe glauca* Peters a. a. O. *Pol. malleata* von Triest, *P. tuta* und *P. vittata* aus Sitcha, Grube a. a. O. S. 81—83 *Acoëtes lupina* Süd-Carolina, Stimpson, Proc. Bost. Soc. V. p. 116. *Polyodontes gulo* (Rüpp.) n. sp. aus dem Rothen Meere, Grube a. a. O. S. 83—90. Eine Form, die zwischen Polyod. maxillosus Ranz. und Acoëtes Pleei Aud. et Edw. in der Mitte steht, so dass es Verf. jetzt für natürlich hält, die beiden Gen. Polyodontes und Acoëtes unter dem gemeinschaftlichen Namen Polyodontes, mit einander zu vereinigen und dafür eine neue Diagnose aufzustellen, die folgender Massen lautet: Corpus vermiforme, depressum, elytrophorum, elytris segmento 2do, 3io, 5to et ceteris imparibus affixis, segmentis interiectis cirros dorsuales gerentibus, lobus capitalis tentaculis frontalibus 2 vel 3, lateralibus inferioribus 2, oculis petiolatis 2 munitus, segmentum buccale utrinque cirris tentacularibus 2 protentis instructum, pharynx exsertilis ex cylindrato depressa bilabiata, margine antico papillis brevibus coronato, media maxime producta, filiformi, maxillis uncinatis serratis 4; pinnae fasciculis setarum 2 vel 3, cirroque ventrali et dorsuali aut elytro instructae, interdum papillis dorsualibus ornatae, setae simplices, superiores pectinatim collocatae, fortiores, minus prominentes, praeter eas interdum fasciculus setarum capillarium, s. inferiores penicillum minutum componentes, tenerae fortioribus longiores. An diese Diagnose schliesst sich sodann eine neue Charakteristik der drei bekannten Species: P. maxillosus Ranz., P. gulo (Rüpp.) Gr. und P. Pleei (Aud. et Edw.) Gr.

Sigalion oculatum, Peters a. a. O. S. 38.

Pholoe tecta, Stimpson l. c. p. 31.

Palmyra debilis Villa franca, Grube a. a. O. S. 90. Taf. III. fig. 4.

Aus den übrigen Familien der Rückenkiemer haben wir folgende neue Arten zu erwähnen:

Chloeia egena hab.? Grube a. a. O. S. 92.

Notopygos crinita Grube von St. Helena, eine schon in den „Familien der Anneliden“ aufgeführte (J. B. XX. S. 324) neue Form, die hier (a. a. O. S. 93) charakterisirt wird. Für das Gen. n. stellt Verf. folgende Diagnose auf: Corpus ex ovali oblongum, validum, depressum, segmentis magnis, ano dorsuali, a segmento postremo remoto, lobus capitalis crassus, subtus per longitudinem sulco divisus,

tentaculis anticis 5, oculorum paribus 2, os inferum, segmenta buccalia caruncula dorsuali ornata; tubercula setigera utrimque disticha, cirro dorsuali et ventrali munita, sursum spectantia, setae simplices, penicillos magnos componentes, branchiae dorsuales, cirratae, ad basin penicillorum superiorum sitae.

Amphinome incarunculata, Peters a. a. O. S. 39.

Zu den Amphinomeen scheint auch das sonderbare nov. Genus *Cryptonota* zu gehören, das Stimpson, der dasselbe neu aufstellt, folgendermassen charakterisirte: Body broat, oval; segments very narrow; head minute, papilliform, placed ad about the anterior fourth of the length of the animal; single median lentacle short much narrower than the head; eyes two at the base of the tentacle. Back entirely covered by the crowded dorsal setae, leaving only a median line of separation, which terminates anteriorly at the head and posteriorly not far from the margin. The dorsal pinnae are thus transverse in the middle and longitudinal at the extremities of the body, as if radiated from the two points forming the extremities of the dorsal line. The ventral pinnae are short and provided with strong hooked setae. They completely surround the ventral surface of the animal. The mouth is at about the anterior sixth of the animal below, and from it the anterior feet radiate, as from the head above. The branchiae probably ressemble those of Euphrosyne, to which genus this has perhaps the nearest relations. Sp. *Cr. citrina*, Stimpson l. c. p. 36.

Diopatra longissima hab. ? Grube a. a. O. S. 94. Tab. III. fig. 6.

Eunice afra, *E. punctata*, *E. simplex*, *E. mossambica*, Peters a. a. O. S. 39. 40. *Eunice Oerstedi*, *E. vivida*, Stimpson l. c. p. 35. *Eunice aenea*, Gay l. c. p. 19. Tab. I. fig. 4.

Lysidice punctata Triest und Villa franca, Grube a. a. O. S. 93.

Evonelle (n. gen.) *bicarinata*, Stimpson l. c. p. 34 ist sehr nahe mit Oenone verwandt.

Nereis abyssicola, *N. Iris*, *N. denticulata*, *N. grandis*, Stimpson ebendas. p. 33. 34. *Nereis Gayi*, Gay l. c. p. 22. Tab. I. fig. 5.

Eichwald beschreibt N. brevimana Johnst. in dem Rigaer Correspondenzblatt VI. S. 108 und Grube die N. (Heteronereis) heteropoda Cham. et Eysenh. a. a. O. S. 96.

Dendronereis (n. gen.) *arborifera*, Peters a. a. O. S. 40. Das neue Genus unterscheidet sich von Nereis dadurch, dass die Cirren des 13—23. Körperringes zu grossen Kiemenbüscheln verästelt sind.

Lycastes quadraticeps, Gay l. c. p. 25. Tab. I. fig. 7.

Staurocephalus (n. gen.) *rubrovittatus* Triest, Grube a. a. O. S. 97. Tab. III. fig. 8—12, eine Art, bei der die Kopflappen der Nereiden in ansehnliche Seitenanhänge ausgewachsen sind.

Nephthys ingens, Stimpson l. c. p. 33.

Phyllodoce transatlantica, Gay l. c. p. 26.

Lepadorrhynchus (n. gen.) *brevis* aus dem Mittelmeere, Grube a. a. O. S. 100. 101. Tab. III. fig. 13—16. Gleichfalls schon früher (Fam. der Anneliden) vom Verf. kurz charakterisirt. Bei einigen Exemplaren waren die beiden ersten Segmentanhänge in kneipzangenartige Haftapparate verwandelt; wie Verf. — wohl mit Recht — vermuthet, eine Auszeichnung der männlichen Individuen.

Oxydromus (n. gen.) *fasciatus*, Grube a. a. O. S. 98—99. Tab. IV. fig. 1 u. 2. Triest und Villa franca. Mit Castalia verwandt, aber mit 5 Fühlern und ohne oberes Borstenbüschel und Züngelchen.

Glycera carnea, Gay l. c. p. 28. Tab. II. fig. 1. *Gl. virides-cens* Stimpson l. c. p. 33. Ueber *Glycera Meckelii* Aud.? (oder *Gl. fallax* Quat.) vgl. Grube a. a. O. S. 101—104.

Syllis stenura, Gay l. c. p. 24. Tab. I. fig. 6.; *S. spongicola* Triest, Grube a. a. O. S. 104.; *S. tubifex*, Gosse Annals nat. hist. XVI. p. 31. Eine zweite ebendaselbst von G. beschriebene neue Art des Gen. Syllis, *S. longiseta*, gehört zu Exogone Oerst.

Crithida (n. gen.) *thallassina*, Gosse (ibid. XVI. p. 308) ist ein männliches Individuum von Autolytus prolifer (Sacconereis helgolandica M. Müll. s. oben S. 330).

Vergl. über Autolytus ferner noch Grube a. a. O. S. 105.

Leucodore ciliata Johnst. var. minuta (?) Grube ebendas. 106. aus Dieppe.

Heterocirrus (n. gen.) *saxicola*, Gr. a. a. O. S. 108. Tab. IV. fig. 11, bei Villa franca. Eine neue, vielleicht mit Lumbricus cirratulus Delle Ch. identische Wurmform, die Verf. zwischen Spio und Cirratulus stellen möchte.

Cirratulus Blainvillei Gr. (Cirronereis filigera Bl., wahrscheinlich auch Lumbricus filigerus Delle Ch.), a. a. O. S. 110. Triest. — *C. australis*, Gay l. c. p. 29.

Aonis vittata, Gr. a. a. O. S. 110. Vaterland unbek.

Die von mir beschriebene Aonis Wagneri (J. B. XVI. S. 361) ist nach Grube eine Spio, vielleicht Sp. crenaticornis Mont. Ebenso erkennt derselbe die von ihm früher (Act. Echin. Würm. des Mittelm. S. 69) beschriebene Aricia Latreillei jetzt als n. Sp.; *A. laevigata*, a. a. O. S. 112. Tab. IV. fig. 6—8.

Das neue Gen. *Clytia* Gr. unterscheidet sich von Aonis durch den Mangel der ansehnlichen Lippenblätter an den Borstenbündeln und die freie Bildung der Kopflappen. Nov. sp. *Cl. simplex* bei Villa franca, a. a. O. S. 114. Tab. IV. fig. 9. 10.

Ophelia glabra, Stimpson l. c. p. 33.

Siphonostoma grande und *S. minutum*, Gay l. c. p. 35. 36. —

Siph. asperum, *Tecturella* (n. g.) *flaccida* (Siph. vaginiferum?), *Brada* (n. gen.) *granosa*, *Br. sublaevis*, Stimpson l. c. p. 32. Die beiden neu aufgestellten Genera dürften kaum von Siphonostomum zu trennen sein.

Arenicola natalis Chelsea, Girard Proc. Bost. Soc. V. p. 88; *A. cristata*, durch ihre colossale Grösse ausgezeichnet, Stimpson ibid. p. 114.

Die Gruppe der Capitibranchiatae hat keinen so grossen Zuwachs an neuen Arten erhalten.

Grube beschreibt ausser Terebella nebulosa Mert. und T. lutea Risso als neu: *T. viminalis* von Palermo, *T. triserialis* aus Sicilien und Villa franca, *T. corallina* Villa fr. und *T. pectinata* aus dem Mittelmeere. A. a. O. S. 115—120. *Terebella brunnea* n sp., Stimpson l. c. p. 31.

Lumara (n. gen.) *flava*, Stimpson ibid. p. 30 dürfte trotz der Anwesenheit von Augen auf dem ersten Wimperringe kaum von den zweikiemigen Terebellen zu trennen sein.

Das neue Gen. *Calymmatops* Peters ist eine Terebella, deren Kiemen von dem Rande einer eigenen blattförmigen Duplicatur entspringen. *C. granulatus*, Peters a. a. O. S. 41.

Polycirrus (n. gn.) *Medusa*, Grube a. a. O. S. 120 ist von unserem Verf. schon früher (Fam. der Anneliden S. 137) kurz charakterisirt worden.

Crossostoma (n. gen.) *Midas*, Gosse Ann. nat. hist. XVI. p. 310. Tab. VIII. p. 7—12 ist mit Amphitrite Gunneri Sars (Amphicteis Gr.) identisch.

Sabellaria pennata n. sp. aus Mossambique, Peters a. a. O. S. 42.

Sabella mossambica, Peters ebendas. S. 42. — *S. Zonalis*, Stimpson l. c. p. 30 (= Tubularia penicillis O. Fabricius).

Eriographis borealis, Gr. Fam. der Annel. S. 139, ist wie Verf. jetzt hervorhebt (Arch. 1855. I. S. 122), identisch mit der von Koch in Renieri's Nachlass beschriebenen *Myxicola infundibulum* (auch wohl Trombetta divisa Ren. und Sabella infundibulum Delle Ch.).

Protula media, Stimpson ibid. — *Pr. Dysderi*, Huxley Edinb. new phil. Journ. 1855. p. 155. Tab. I.

Vermilia serrula, Stimpson l. c. p. 29, nur nach dem Gehäuse beschrieben.

Der Deckel von Serpula (Galeolaria) caespitosa Lam. wird abgebildet bei Grube a. a. O. V. fig. 4.

Spirorbis chilensis, Gay l. c. p. 34. — *Sp. quadrangularis*, Stimpson l. c. p. 30.

Unter dem Namen *Stoa* stellt M. de Serres ein neues Genus Spirorbis-artiger Tibicolen auf, die parasitisch auf den dicken Scha-

len oceanischer Bivalven leben und dieselben nach verschiedenen Richtungen hin durchsetzen (Ann. des sc. nat. 1855. IV. p. 238). Die Gehäuse dieser Thiere charakterisirt Verf. mit folgenden Worten: Tube testacé contourné en spirales orbiculaire et irrégulière, d'une forme discoide, renflée et convexe; dernier tour détaché du premier, et se prolongeant parfois en un tube droit; ouverture ovalaire, terminée par un opercule solide, calcaire, conique et surchargé. Verf. unterscheidet drei verschiedene Arten: St. ammonitiformis, St. spirulaeformis und St. perforans. (Das Thier von Stoa ist vom Verf. nicht beobachtet — es dürfte die Aufstellung eines neuen Genus demnach einiges Bedenken haben, um so mehr als die Anwesenheit eines kalkigen, mit dichten Spirallinien gezeichneten Deckels fast mehr auf eine Schnecke, als auf einen Borstenwurm hindeutet. In der That beschreibt d'Orbigny — nach einer Angabe Shuttleworth's ibid. p. 319 — einen Vermetus (Spiroglyphus Daud.) corrodens, der, wie Stoa, die Schalen zahlreicher tropischer Muscheln durchlöchert.)

Gosse beschreibt (Ann. nat. hist. XV. p. 33. Tab. IV) ausser Othonia Fabricii Johnst. (Amphicora Sabella Ehrbg.) noch zwei andere neue — augenlose — Arten dieses Geschlechtes, O. Bairdii und O. Johnstoni, und charakterisirt das Gen. folgendermassen:

„Gill-fants two, composed of several soft, thick curled-inward, pectinated, ciliated stems set like a star around the mouth; body composed of twelve to thirty-five segments, all furnished with lateral pencils or bristles, both without hooks (? Ref.). Animal inhabits a membranous tube, open at both ends, which it often forsakes.“

Die von Grube als neu beschriebene Fabricia gracilis, a. a. O. S. 123, dürfte wohl mit Amphicora mediterranea Leyd. (J. B. XX. S. 328) zusammenfallen.

Oligochaeti s. *Lumbricini.* Die Gruppe der Regenwürmer hat in dem jungen belgischen Zoologen d'Udekem einen fleissigen und geschickten Bearbeiter gefunden. Wir verdanken demselben eine ganze Reihe von vortrefflichen Monographieen, die unsere Kenntnisse über den Bau und die Entwickelungsgeschichte dieser Thiere bedeutend gefördert haben.

Die erste dieser Monographieen ist die schon im vorig. J. B. erwähnte „histoire nat. de Tubifex des ruisseaux“ in den Mém. couronn. de l'Acad. roy. de Belgique T. XXVI. 38 S. und 4 schön ausgeführte Tafeln. Sie enthält ausser einer historischen Einleitung eine vollständige, sehr detaillirte Anatomie und Entwickelungsgeschichte, so wie schliesslich eine zoologische Charakteristik des Gen. Tubifex und insbesondere des T. rivulorum.

Die „schleifenförmigen Drüsen“ werden vom Verf. in derselben Weise beschrieben, wie von Gegenbaur (J. B. XX. S. 329), nur dass die beiden grossen Flimmerkanäle, die letzterer gleichfalls diesen Drüsen zurechnet, hier — und zwar gewiss mit Recht — als Samenleiter in Anspruch genommen werden. Das Gefässsystem besteht aus einem Rückenstamme und einem Bauchstamme, die in den einzelnen Segmenten durch seitliche Gefässbögen unter sich zusammenhängen. Der siebente Gefässbogen ist stark erweitert und fungirt als Herz. Auch einige andere Gefässbögen (besonders die des 10—12. Ringes, die neben den Geschlechtsorganen liegen), zeigen in ihrer Entwickelung gewisse Abweichungen. Besonders interessant sind die Mittheilungen unseres Verf. über den Bau der Generationsorgane, der freilich sehr verwickelt ist und auch vielleicht nicht in jeder Beziehung vollständig erkannt wurde. Der Hoden erscheint als eine unpaare sackförmige Drüse, die am weitesten nach vorn liegt und zur Zeit der Reife ihren Inhalt in die Leibeshöhle ausleert. Von da gelangen die Samenfäden in die mächtig entwickelten Samenleiter, deren Ende mit einer trompetenförmig erweiterten, freien Oeffnung versehen ist. Vor der äusseren Geschlechtsöffnung, die jederseits am elften Ringe gelegen ist, zeigen diese Samenleiter eine ansehnliche flaschenförmige Erweiterung (Geschlechtskloake Verf.), der in der Mittellinie eine für beide Leitungsapparate gemeinschaftliche, langgestreckte und beutelartige Samenblase anhängt. Rechts und links von dieser Samenblase findet man die beiden schlauchförmigen Ovarien mit den Eikeimen. Die Reifung der letzteren geschieht in einem besonderen unpaaren Fruchthälter, der die Samentasche einschliesst, ohne damit aber in offener Communication zu stehen. In ähnlicher Weise scheinen die Ausführungsgänge dieses Fruchthälters die äusseren Erweiterungen der Samenleiter scheidenartig zu umgeben. Die beiden grossen Blindsäcke vor der Geschlechtsöffnung betrachtet Verf. als Schalendrüsen; ihr Inhalt soll nicht, wie man wohl angenommen hat, aus Spermatophoren, sondern aus fadenförmig verfilzter Schalensubstanz bestehen (? Ref.). Die Eier sind bekanntlich immer zu mehreren in eine gemeinschaftliche Schalenhaut eingeschlossen und besitzen — im Gegensatze zu den Eiern der Regenwürmer — eine sehr beträchtliche Grösse.

Die Beobachtungen d'Udekem's beschränken sich übrigens nicht auf dieses eine Genus; wir erhielten von demselben auch eine zweite nicht minder wichtige und interessante Abhandlung: développement du lombric terrestre (Ibid. T. XXVII), eine gekrönte Preisschrift, deren Hauptresultate schon vor dem Drucke durch den Berichterstatter, Prof. van Beneden, in den Bull. de l'Acad. de roy. de Belgique T. XX.

No. 11 uns bekannt geworden sind. (Obwohl die Publikation dieser Abhandlung eigentlich erst in das Jahr 1856 fällt, nehmen wir doch keinen Anstand, darüber hier gleichzeitig mit dem Berichte van Beneden's zu referiren.)

Zum ersten Male erhalten wir hier eine genügende, wenn auch vielleicht nicht ganz vollständige Darstellung vom Baue der Geschlechtsorgane bei dem Regenwurme, diesem so gemeinen und so vielfach untersuchten Geschöpfe, zum ersten Male namentlich auch eine Beschreibung der Ovarien, die von allen früheren Beobachtern, bis auf unseren Verf., übersehen und irrthümlicher Weise in diesem oder jenem Theile des männlichen Geschlechtsapparates gesucht wurden. Die Hoden bestehen (wie in neuerer Zeit auch wohl ziemlich allgemein angenommen wird) aus den bekannten drei Drüsenpaaren, die sogleich bei Eröffnung des Wurmes oberhalb des Magens auffallen. Dieselben haben eine einfache sackförmige Bildung und enthalten Samenmasse auf den verschiedensten Stufen der Entwickelung. Zwischen diesen Hoden liegen vier paarweise gruppirte, flimmernde Trichter, deren vielfach gefaltete Wandungen sich mit ihrer konischen Spitze in gleichfalls flimmernde Kanäle fortsetzen. Diese Kanäle sind die Samenleiter. Am Anfange sind dieselben knäuelförmig gewunden, bis sie schliesslich einen gestreckten Verlauf annehmen und sich jederseits zu einem einfachen Gange vereinigen, der im 15. Segmente ausmündet. Die freie Trichteröffnung soll übrigens nach der Darstellung unseres Verf. keineswegs zur Aufnahme der Samenfäden dienen; Verf. beschreibt vielmehr an jedem Hoden einen besonderen kurzen Ausführungsgang, mittels dessen diese Drüse in den Hals der Trichter einmünden, die beiden ersten Hoden in den Hals des vorderen Trichters, der letzte Hode in den des zweiten. Die Ovarien sind (und Meissner, wie Schmidt und Ref. haben bereits Gelegenheit gehabt, diese Thatsache zu bestätigen, Zeitschr. für wiss. Zool. VI. S. 238) zwei kleine birnförmige Drüsen, die im zwölften Körperringe neben dem Nervenstrange gelegen sind und nach hinten in einen Ausführungsgang sich verlängern, deren Ausmündung und letzte Endigung unserem Verf. unbekannt geblieben sind. Zu den Hoden und Ovarien gesellen sich sodann noch einige accessorische Gebilde, unter denen besonders die Samentaschen und Schalendrüsen zu nennen sind. Die ersteren, die in früherer Zeit gewöhnlich für Hoden gehalten wurden, liegen im neunten und zehnten Segmente. Sie stehen mit dem männlichen Apparate in keinem Zusammenhange, sondern werden bei der Begattung von Aussen gefüllt, obgleich Verf. über die Ausmündung derselben und die Uebertragung der Samenmasse im Unklaren geblieben (Ref. hat an der vorderen Bauchseite der Regenwürmer zur Brunstzeit nicht selten kleine spindelförmige Gebilde angetroffen, die mit Samenfäden

gefüllt waren und wohl als Spermatophoren zu betrachten sein dürften. Sie scheinen dieselben Gebilde zu sein, die man früher als Penis ansah und die nach den Beobachtungen von F. Müller und Hoffmeister bei Criodilus zu einer sehr ansehnlichen Ausbildung gelangen.) Die „Schalendrüsen," die paarweise im 8—11. Segmente angetroffen werden, sind eigentlich blosse vergrösserte Borstensäckchen. Sie enthalten eine Anzahl sehr kräftiger Borsten, die nach Aussen vorgestreckt werden können und bei der Begattung als Stimulationsapparate fungiren, ausserdem aber auch grössere und kleinere rundliche Ballen einer zähen, gelblichen Substanz, die nach der Vermuthung unseres Verf. zur Fabrikation des Cocons dienen. Die Bildung dieses Eibehälters hat Verf. übrigens ebenso wenig direkt beobachten können, wie das Ablegen und die Befruchtung der Eier; er glaubt indessen mit Bestimmtheit annehmen zu dürfen, dass die Uebertragung der bei den Hirudineen bekannten Verhältnisse auf die Regenwürmer unzulässig sei.

Die Entwickelung der Regenwürmer zeigt nur wenig auffallende Verhältnisse. Wir verweisen für die Vorgänge derselben auf das Original und erwähnen bloss, dass die Ausbildung des Embryo vom Kopfe immer weiter nach hinten schreitet. Die erste Anlage des Kopfes lässt sich schon sehr frühe als eine Verdickung des Blastoderma erkennen. Die Bildung der schleifenförmigen Kanäle geschieht gleichfalls frühe, viel früher, als die der Blutgefässe, die sich kaum einmal bei dem ausschlüpfenden jungen Wurme erkennen lassen. Die Eier der Regenwürmer sind Anfangs bekanntlich ausserordentlich klein, aber die Masse derselben wächst während der Entwickelung durch Absorption des Eiweisses, das neben den Eiern in der Schalenhaut des Cocons eingeschlossen ist, so dass der junge Wurm beim Auskriechen ganz ansehnlich ist. Uebrigens kommt in der Regel nur ein einziges Ei in dem Cocon zur Entwickelung, da die übrigen, meist schon frühe, absterben.

Auf diesen ersten, dem Gen. Lumbricus gewidmeten Abschnitt der d'Udekem'schen Monographie folgt eine, zum Theil freilich mehr aphoristisch gehaltene Darstellung vom Baue der Geschlechtsorgane und der Entwickelung der übrigen vom Verf. beobachteten Lumbricinen: Enchytraeus vermicularis und E. galba, Chaetogaster diaphanus, Nais proboscidea, Tubifex rivulorum und Euaxes obtusirostris. Die Generationswerkzeuge von Tubifex sind von unserem Verf. schon in der vorher erwähnten Monographie dargestellt worden; wir beschränken unsere Bemerkungen daher auf die übrigen hier erwähnten Species.

Enchytraeus besitzt einen unpaaren Hoden, der, wie überall bei den Lumbricinen, im vorderen Abschnitte des Körpers liegt und in seiner Bildung mit der unpaaren Samenblase von Tubifex überein-

stimmt. Wie die letztere von dem Uterus, so wird bei Enchytraeus der Hoden vom Ovarium umgeben, aus dem jederseits ein kurzer und trichterförmiger Ausführungsgang hervorkommt. Mit diesem Ausführungsgange an derselben Stelle (im 12. Segmente) öffnet sich der Samenleiter, der eine sehr beträchtliche Länge hat und mit einem drüsigen Anfangstheile aus dem vorderen Abschnitte des Hodens hervorkommt. Die Schalendrüsen erreichen eine beträchtliche Entwickelung und liegen vor den Geschlechtsorganen (Speicheldrüsen der früheren Autoren). Sie enthalten ein faseriges Sekret, das zur Umkapselung der einzelnen Eier dient.

Bei Chaetogaster fehlen die Geschlechtsdrüsen, indem Spermatozoen und Eier hier frei in der Leibeshöhle (im zweiten und dritten Körpersegmente) ihren Ursprung nehmen. Zur Ausfuhr der ersteren dienen zwei ansehnliche Samenleiter mit einem freien Flimmertrichter am Ende und einer Drüsenanschwellung vor der Mündung. Auf welche Weise die Eier nach Aussen gelangen, ist Verf. unbekannt geblieben, er vermuthet ein Platzen des betreffenden Segmentes. Die abgelegten Eier sind einzeln in eine Kapsel eingeschlossen, die auch hier von zwei Drüsensäcken abgesondert wird, und mittelst eines kurzen Stieles auf fremden Gegenständen befestigt.

Nais proboscidea konnte nur unvollständig untersucht werden, doch glaubt sich Verf. davon überzeugt zu haben, dass Hoden und Eierstock in ähnlicher Weise, wie bei Enchytraeus, in einander eingeschachtelt sind. Vor den Geschlechtsorganen liegen ein Paar beutelförmige Drüsensäcke (Hoden v. Siebold), deren faseriger Inhalt auch hier zur Umhüllung der Eier. Letztere werden, wie bei Chaetogaster, einzeln an fremden Gegenständen befestigt und sind am vorderen freien Pole mit einem kleinen cylindrischen Aufsatz (nach der Abbildung mit einer Oeffnung am Ende, etwa einer Micropyle? Ref.) versehen.

Die Geschlechtsorgane von Euaxes hat Verf. nicht selbst untersucht; er versucht es indessen, die Darstellung von Menge mit seinen Erfahrungen an den übrigen Lumbricinen in Einklang zu bringen.

Eine dritte Abtheilung unseres Werkes giebt eine vergleichende Uebersicht über den Bau der Geschlechtsorgane bei den Lumbricinen im Allgemeinen, aus der wir hier nur das Eine hervorheben, dass der Verf. bei allen von ihm untersuchten Arten die Anwesenheit eines Sattels, d. h. einer ringförmigen Schicht von Drüsenzellen in der Nähe der Geschlechtsapparate nachweisen konnte.

Die Description d'une nouvelle espèce d'enchytraeus par d'Udekem (Bull. Acad. roy. de Belg. T. XXI. No. 11 u. 12. mit 1 Taf. Abbild. handelt über die Arten des Gen. Enchytraeus. Verf. beschreibt dabei eine neue belgische Form,

die er wegen der Anwesenheit eines deutlichen Muskelmagens als E. ventriculosus bezeichnet.

Die Beschreibung dieser Art beschränkt sich nicht bloss auf den äusseren Bau, sondern berücksichtigt in gleicher Weise auch die innere Organisation, bes. den Darm, die Nieren (Schleifenkanäle), das Nervensystem und die Geschlechtsorgane.

Meissner macht (Zeitschrift für wiss. Zool. VI. S. 238) die Bemerkung, dass die Samenbehälter von Lumbricus, die jederseits in der Furche zwischen dem 9. und 10, wie zwischen dem 10. und 11. Ringe durch eine feine Oeffnung nach Aussen münden, bei der Begattung nicht bloss mit Sperma gefüllt werden, sondern auch die Eier aufnehmen. Im Innern dieser Blase geht nach der Darstellung unseres Verf. auch die Befruchtung vor sich, indem sich die Samenfäden in die nackte, linsenförmig abgeplattete Dottermasse einbohren. (Die Darstellung M.'s steht mit d'Udekem in sofern im Widerspruche, als letzterer die Eier noch im Cocon, bis zur Ausbildung der Embryonen, von einer Dotterhaut umhüllt sein lässt.)

Nach den Beobachtungen von Leidy pflanzt sich Stylaria fossularis den Sommer über ausschliesslich durch Theilung fort. Erst im Herbste, wo die Fähigkeit dieser ungeschlechtlichen Vermehrung erlischt, bekommen die Individuen zwitterhafte Geschlechtsorgane. A flora and fauna within liv. Anim., Smithson. Contrib. V. p. 11. Anm.

Newport findet die Angaben von Bonnet und Spallanzani über das Reproductionsvermögen von Lumbricus terrestris vollkommen bestätigt. Ann. nat. hist. XIII. 1854. p. 423. (Proc. Linn. Soc.)

Von systematischen Arbeiten haben wir zu erwähnen:

Nouvelle classification des Annélides sétigères abranches par d'Udekem (Bullet. Acad. roy. de Brux. T. XXII. No. 10).

Enthält eine Schilderung des äusseren und inneren Baues der Lumbricinen und ihrer Familien, so wie eine kurze Charakteristik der vom Verf. beobachteten Genera und Arten. Verf. unterscheidet vier Familien: die der Lumbricinen, Tubificinen, Enchyträen und Naidinen, von denen die drei ersten sich ausschliesslich durch befruchtete Eier fortpflanzen, während sich die vierte auch zugleich auf ungeschlecht-

lichem Wege vermehrt, wesshalb Verf. auch geneigt ist, die ganze Ordnung zunächst in zwei Unterordnungen Agemmes und Gemmipares zu vertheilen. Beschrieben werden folgende Arten: *Tubifex rivulorum* (Saenuris variegata Hoffm.) d'Ud., *T. Benedeni* n. sp., *T. hyalinus* n. sp., *T. elongatus* n. sp., *Enchytraeus vermicularis* Hoffm., *E. galba* Hoffm., *E. ventriculosus* d'Ud., *Dero digitata* Müll., *D. obtusa* n. sp., *Nais proboscidea* Müll., *N. elinguis* Müll., *N. barbata* Müll., *N. serpentina* Müll., *N. appendiculata* n. sp., *Chaetogaster diaphanus* Gryth., *Ch. Linnei* Baer, *Ch. Mülleri* d'Ud. (Nais vermicularis Müll.).

Auch Gay beschreibt einige neue Lumbricinen: *Nais Carolina*, *Lumbricus luteus*, *L. valdiviensis* Hist. fis. di Chile VIII. p. 39—43.

Von Grube erhalten wir eine Beschreibung von *Lumbricus litteralis* n. sp., der ersten im Salzwasser (bei Villa fanca) lebenden Art des Gen. Lumbricus. Dieses Arch. 1855. I. S. 127. Taf. VI. fig. 7—10.

Noch interessanter ist die ebendas. (S. 129) beschriebene und (Taf. IV. fig. 11—15) abgebildete *Alma* (n. gen.) *nilotica* Rüpp., die durch Habitus und Lebensweise am meisten an Euaxes erinnert, auf der hinteren Körperhälfte aber mit Rückenkiemen versehen ist. Corpus vermiforme, segmentis brevibus, numerosis, posticis branchiferis, lobus capitalis ex trigono rotundatus, tentaculis nullis; setae simplices, brevissimae, binae, utriusque distichae, branchiae breves, bifurcae vel subramosae, marginibus dorsi affixae. Sp. nilotica lebt in den schlammigen Gräben der Umgegend von Cairo nach den Nilüberschwemmungen.

Anhangsweise erwähnen wir hier noch den von Gay und Blanchard beschriebenen *Peripatus Blainvillei* n. sp. Hist. fis. di Chili VIII. p. 57. Tab. III. fig. 2.

2. Gephyrei.

Was wir über den Bau dieser Thiere und ihre Naturgeschichte erfahren haben, beschränkt sich auf einige Mittheilungen von Mettenheimer über Thalassema echiurus (Echiurus vulgaris) in den Abhandlungen der Senkenberg. Gesellschaft 1854. I. S. 6. Tab. I. fig. 16 und von Philips über Priapulus, Rep. br. Assoc. 1854. p. 70.

Letzterer, der einen Priapulus lebendig zu beobachten Gelegenheit hatte, macht auf die abwechselnden Zusammenziehungen und Erweiterungen des Schwanzanhanges aufmerksam und glaubt diese von einer wechselnden Anfüllung mit Flüssigkeit herleiten zu müssen.

Etwas reichhaltiger sind unsere Erfahrungen über die

Zoologie dieser Thiere ausgefallen. Wir erwähnen hier vorzugsweise:

O. Schmidt, über Sipunculoiden (Gephyrea Quatref.) Zeitschrift für die gesammte Naturwissenschaften 1854. III. S. 1. Tab. I. II.

Enthält Beschreibungen und Abbildungen von *Phascolosoma granulatum* Lt., *Sipunculus capitatus* Rathke, *Lesinia farcimen* n. gen. et n. sp., *Priapulus caudatus.* Zool. Dan., *Echiurus vulgaris* Sav., mit einigen Notizen über den inneren Bau von Lesinia, Priapulus und Bonellia. Bei letzterer wird die respiratorische Bedeutung der in die Kloake einmündenden baumförmigen Organe in Abrede gestellt. Verf. hält dieselben für Secretionsorgane.

Das Gen. nov. *Lesinia* (Schmidt l. c.) unterscheidet sich von Phascolosoma durch die Abwesenheit des einstülpbaren vorderen sog. Rüssels. Sp. L. farcimen bei Lesina.

Sipunculus nudus n. sp. und *S. cylindricus* n. sp.; Gay hist. fis. di Chile VIII. p. 55. Tab. II. fig. 7 u. 8.

Stimpson beschreibt (Proc. Bost. Soc. V. p. 113) zwei neue amerikanische Formen aus der Familie der Echiuren: *Thalassema americanum* und *Ancistropus* (n. gen.) *sanguineus.* Die erstere ist durch die mächtige Entwickelung ihres Rüssels ausgezeichnet, während die andere dieses Rüssels entbehrt und sich hierdurch, wie auch durch die Abwesenheit der hinteren Borstenkränze von Echiurus, dem sie sonst (auch in anatomischer Beziehung) sehr ähnlich ist, unterscheidet. Die Charakteristik des neuen Gen. lautet, wie folgt:

Ancistropus St. Corpus elongatum, utriculare, cylindricum, papillosum; uncinis duobus anticis instructum. Proboscis nulla. Os simplex, terminale, in tubulum membranaceum protractile. Anus in extremitate corporis caudali locatus.

Das Gen. Ochetostoma Lt. fällt nach J. Müller, der das Originalexemplar zu untersuchen Gelegenheit fand, mit Thalassema zusammen. Archiv für Anat. und Phys. 1855. S. 97.

Sternaspis fossor n. sp., Stimpson Synops. Inv. Gr. Man. p. 29.

Peripatus Blainvillei n. sp., Gay l. c. p. 59. Tab. III. fig. 2.

3. Chaetognathi.

Für die kleinere Gruppe der hieher gehörenden Thiere haben wir dieses Mal nur die Abhandlung von Busk über den Bau der Sagitta bipunctata in den Quarterly Journ. Micr. Soc. 1855. 4. T. XIII. p. 14. Pl. II. anzuführen, die in allen wesentlichen Punkten die Angaben von Krohn und Wilms

bestätigt, für unsere deutschen Leser aber kaum etwas Neues von Erheblichkeit enthalten dürfte.

4. Nematodes.

Gordiacei. Die Erweiterungen, die unsere Kenntniss über den Bau der Nematoden erfahren haben, beziehen sich zunächst und vorzugsweise auf die Gruppe der Gordiaceen, über welche wir zwei vortreffliche, in anatomischer, wie histologischer Beziehung gleich wichtige Arbeiten von Meissner erhalten haben:

Beiträge zur Anatomie und Physiologie von Mermis albicans, Zeitschrift für wiss. Zool. V. S. 207—285. Tab. XI—XV. und:

Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Gordiaceen, Ebendas. VII. S. 1—145. Tab. I—VIII mit Untersuchungen über Mermis nigrescens (S. 8) und Gordius (S. 47).

Die wesentlichste Auszeichnung der Gordiaceen besteht bekanntlich in der Bildung des Verdauungsapparates. Ein eigentlicher Darmkanal (mit After) fehlt. Statt dessen besitzen die Gordiaceen einen sehr ansehnlichen sog. Zellenkörper (Fettkörper), d. h. einen zelligen Schlauch, der sich durch die ganze Leibeshöhle hinzieht und diese sogar bei Gordius so vollständig ausfüllt, dass die übrigen Eingeweide davon umschlossen werden und in besonderen Aushöhlungen desselben gelegen sind. Bei Mermis nigrescens enthält dieser Zellenkörper im Innern noch ein freies Lumen; in den übrigen Fällen bei Mermis albicans und Gordius, ist derselbe dagegen ganz parenchymatös und von einer dicht gedrängten Menge grosser, fast pflanzlich aussehender Zellen gebildet. Ein unmittelbarer Zusammenhang mit der engen Mundöffnung findet sich nur bei Gordius, der einen kurzen und einfachen trichterförmigen Oesophagus besitzt, während sich bei Mermis ein complicirt gebauter, sehr eigenthümlicher Leitungsapparat zwischen Mund und Zellenkörper einschiebt. Von einem Blutgefässsysteme ist nirgends eine Spur; höchstens, dass man die bei M. albicans frei zwischen den Organen in der Leibeshöhle befindliche geringe Menge Flüssigkeit als Blut beanspruchen könnte. Dagegen besitzen die Gordiaceen ohne Ausnahme einen sehr ansehnlich entwickelten Secretionsapparat. Bei Gordius stellt derselbe einen einfachen Längsschlauch dar, der der Bauchfläche des Körpers angenähert ist und an beiden Enden durch eine Oeffnung nach Aussen führt. Mermis besitzt dagegen drei solcher Längsschläuche, einen ventralen und zwei seitliche, die dicht auf dem Hautmuskelschlauche aufliegen und der

äusseren Oeffnungen entbehren. Das Secret wird hier nicht in flüssiger Form ausgeschieden, sondern in Form von rundlichen, festen Concretionen in die Zellen des betreffenden Organes abgelagert. Von besonderem Interesse ist die Entdeckung eines sehr ansehnlich entwickelten Nervensystemes, das bisher bei den Nematoden mit Sicherheit noch niemals aufgefunden wurde, obgleich es nach den Untersuchungen unseres Verf. wohl nirgends bei diesen Thieren fehlen dürfte. Der Hauptcentraltheil dieses Nervensystems besteht aus einem ganglionären Schlundringe, der sich bei Gordius gleich hinter der Mundöffnung, im Umkreise des kurzen Oesophagus findet, bei Mermis aber etwas nach hinten, am Anfangstheile des Zellenkörpers angetroffen wird. Bei Mermis ist dieser Theil auch sehr viel deutlicher, als bei Gordius, und noch mit zwei Paar accessorischen Ganglien (Hirnganglien M.) versehen, die vor demselben liegen und mit den sechs Papillen des vordern Körperendes, die unser Verf. deshalb auch für Sinnesorgane halten möchte, zusammenhängen. Aus diesem Schlundringe entspringt nun weiter ein System von Längsstämmen, das sich nach hinten bis in das Schwanzende des Körpers hinein verfolgen lässt und hier (wenigstens bei Mermis) eine zweite ganglionäre Verdickung zeigt. Im Verlaufe der Längsstämme lassen sich dagegen keine Ganglienkugeln nachweisen. Die Nervenstämmchen, die aus diesem Bauchstrange unter rechtem Winkel hervorkommen, sind sehr zahlreich und dürften von früheren Beobachtern wohl für Ringmuskelfasern (die den Nematoden fehlen) gehalten sein. Gordius besitzt nur einen einzigen Längsnervenstrang, der in der Mittellinie der Bauchfläche herabläuft und dicht oberhalb des Hautmuskelschlauches angetroffen wird. Bei Mermis findet sich ausserdem auch noch ein medianer Rückenstamm. Mermis albicans zeigt noch insofern eine Abweichung, als der Bauchstamm hier durch zwei Seitenstämme vertreten ist, die zwischen den beiden seitlichen und dem mittleren Secretionsorgane herablaufen. Dazu kommt aber noch ein besonderer dünner Bauchnervenfaden oberhalb des ventralen Secretionsorganes, ein N. splanchnicus, der bei M. nigrescens mit dem Hauptstamme, der übrigens die gleiche Lage hat, verschmolzen ist. Als besondere Auszeichnung besitzt Gordius noch einen eigenen Faserstrang, der zwischen dem Bauchnervenfaden und dem Drüsenschlauche herabläuft, aber keinenfalls nervöser Natur ist. Verf. ist über die Bedeutung dieses Gebildes (Bauchstrang M.) in Zweifel geblieben. (Durch seine Lagerung in der Nähe des Nervensystems und die Anwesenheit einer eigenen Scheide erinnert derselbe einigermassen an die Chorda der Wirbelthiere; möglich, dass derselbe in ähnlicher Weise auch als elastischer Apparat bei den Bewegungen des Gordius in Betracht kommt. Ref.) Männliche und weibliche Organe, die überall auf zweierlei Individuen vertheilt sind, haben bei Gordius den gleichen

Bau. Sie bestehen aus zwei langen und geraden Röhren, die in den Zellkörper herablaufen und eine kurze Strecke vor dem Hinterleibsende zu einem gemeinschaftlichen Canale zusammenkommen. Die Geschlechtsorgane von Mermis sind complicirter gebaut und schliessen sich mehr an die Bildung der übrigen Nematoden an. Sie bestehen in den männlichen Individuen nur aus einem einzigen Canale. Die Geschlechtsöffnung der Weibchen liegt etwa in der Mitte des Körpers, die der Männchen am hinteren Leibesende. Die männlichen Mermithen besitzen auch zwei Spiculae, wie die übrigen männlichen Nematoden, während die Rolle dieser Gebilde bei dem männlichen Gordius theils durch die gegabelte Form des Hinterleibsendes, theils auch durch zahlreiche papillenförmige Haftwärzchen im Umkreise der Geschlechtsöffnung vertreten ist. Die Spermatozoen der Gordiaceen sind stecknadelförmig, aber bewegungslos, wie die der übrigen Nematoden. Die Eier entstehen durch Ausstülpung aus einer ursprünglich einfachen Zelle und hängen später noch gruppenweise, in grösserer Menge, zusammen. Der Stiel, der diesen Zusammenhang vermittelt, stellt nach der Abtrennung eine Micropyle dar, durch welche die Samenkörperchen in das Innere des Eies einschlüpfen. Die Entwickelung der Embryonen geht bei Mermis nigricans fast bis zur vollkommenen Ausbildung im Innern des mütterlichen Körpers vor sich. Bei den übrigen Arten beginnt dieselbe erst später, nachdem die Eier abgelegt sind, was bei Mermis (einzeln) in die feuchte Erde, bei Gordius (zu Strängen oder Klumpen vereinigt) in das Wasser geschieht. Die ausgebildeten Embryonen von Gordius haben eine von den Aelteren sehr abweichende Gestalt. Sie sind kurze, plumpgebaute Würmer mit einem einstülpbaren doppelten Hakenkranze und einem projectilen Stilette am vorderen Körperende. Verf. beobachtete, wie diese Geschöpfe durch die Thätigkeit ihrer Bohrapparate in das Innere von Ephemerenlarven u. a. Wasserbewohner eindrangen und sich im Innern dieser Wirthe eine Strecke weit vorwärts bewegten, um sich später an dieser oder jener Stelle einzukapseln. Ueber die weitern Schicksale dieser Embryonen, die einstweilen noch immer ihre ursprüngliche Gestalt besitzen, haben die Untersuchungen des Verf.'s keinen Aufschluss gegeben.

Ueber die Einwanderungen der Mermithen in ihre Wirthe sind schon früher v. Siebold (Uebers. der Arb. und Veränd. der schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1850. S. 38; auch Zeitschrift für wiss. Zool. V. S. 201) ähnliche direkte Beobachtungen bekannt geworden.

Ueber das Vorkommen der Gordiaceen in Insekten hat v. Siebold zu verschiedenen Zeiten Mittheilungen gemacht: Entomolog. Ztg. 1848. S. 292; 1850. S. 329; 1854. S. 103. Ebenso Frauenfeld in den Wiener zool.-bot. Verhandlungen III. S. 124 und Mahler ebendas. V. S. 76.

Von besonderem Interesse ist die Mittheilung v. Siebold's von dem Vorkommen eines lebenden Gordius im Darmkanale des Menschen — wohin derselbe freilich wohl nur durch ein zufälliges Verschlucken mit dem Trinkwasser gelangt sein dürfte — (a. a. O. 1855. S. 107). Auch in Succinea fand v. Siebold Mermis albicans in grosser Menge (Zeitschrift für wiss. Zool. V. S. 206). Ref. will hier erwähnen, dass er im verflossenen Sommer auch bei Gammarus pulex eine anderthalb Zoll lange Mermis (Fil. attenuata) angetroffen hat.

Ueber das durch eine gleichzeitige, massenhafte Auswanderung von Mermis nigrescens bedingte Phänomen des sog. Wurmregens berichtet van Beneden, Bull. Ac. roy. de Belgique T. XX. No. 7.

Die Beobachtungen und Angaben Krämer's über Mermis nigrescens und Gordius aquaticus (Ill. med. Zeitg. III. S. 285 ff.) können den umfassenden und sorgfältigen Untersuchungen Meissner's gegenüber kaum auf eine nähere Berücksichtigung Anspruch machen.

Das ebendas. beschriebene und abgebildete *Merinthoidium* (n. gen.) *mucronatum Chironomi plumosi* ist augenscheinlich nur eine unentwickelte, noch mit ihrer Schwanzspitze versehene Mermis albicans.

Die Diagnose der Gen. Gordius und Mermis wird nach den Untersuchungen Meissner's durch v. Siebold folgendermassen festgestellt (Zeitschrift für wiss. Zool. VII. S. 142):

Gordius. Corpus longissimum filiforme. Os tractus intestinalis coeci minimum, terminale, subcentrale. Apertura genitalis maris et feminae caudalis, pene nullo.

Mermis. Corpus longissimum filiforme. Os tractus intestinalis coeci minimum, terminale, centrale. Apertura genitalis maris pene corneo, duplice munita, ante extremitatem caudalem sita. Apertura genitalis feminae in regione corporis media.

Als gute Arten werden aufgeführt bei Gordius — statt der 118, die hier Diesing unterschieden haben will — 3: *G. aquaticus* L., *G. subbifurcus* v. Sieb., *G. tricuspidatus* Léon Duf. (*G. gratianopolensis* Charv.), über die man auch Meissner a. a. O. VII. S. 47 vergleichen möge; bei Mermis — statt Diesing's 17 Arten — deren 2: *M. albicans* v. Sieb. und *M. nigrescens* Duj.

Die von Gay (hist. di Chile VIII. p. 109) und Baird (Annals nat. hist. XV. p. 71) beschriebenen neuen Arten bedürften grösstentheils noch einer kritischen Prüfung: *Gordius chilensis* Gay, *G. platyura* Baird von Jamaica (?), *G. verrucosus* Baird von Afrika (?), *G. violaceus*

Baird, aus Carabus violaceus und *G. pustulosus* B. aus Blaps obtusa, *G. sphaerula* von Indien und *G. fasciatus* von Amerika.

Auch Moebius beschreibt einen mit Gordius nahe verwandten Schmarotzer aus Blabbera gigantea von Angustura: *Chordodes* (Crepl.) *pilosus* n., Zeitschr. für wiss. Zool. VI. S. 430. Tab. XVII.

Ueber das Vorkommen von Gordiaceen in Nord-Amerika berichten Leidy und Girard Proc. Acad. nat. sc. Vol. V. 1850. p. 98 und VI. 1851. No. 11. Vgl. auch Leidy Flora and fauna within liv. anim. in den Smithson. Contrib. to knowledge Vol. V. p. 6. Anm.

Mermis spiralis n. sp. aus einer Locustine von Rio Janeiro und *M. rigidus* n. sp. von unbekanntem Herkommen, Baird l. c. p. 71.

Strongyloidei. Dass das Vorkommen eines Nervensystems bei den Nematoden nicht bloss auf die Gruppe der Gordiaceen beschränkt sei, konnte schon nach den Untersuchungen Meissner's (s. o.) nicht länger bezweifelt werden, zumal derselbe auch bei verschiedenen Spuhlwürmern mehrfache Spuren eines solchen Apparates aufgefunden hatte. Allerdings ist schon vor Meissner von Otto, Blanchard u. A. den Nematoden ein Nervensystem zugeschrieben worden (es hat sich jetzt sogar herausgestellt, dass die von diesen Forschern beschriebenen Längsstämme wirklich dem Nervensysteme angehören), allein es fehlte noch immer an dem histologischen Nachweise, dass solches auch mit Recht geschehen sei. Es muss desshalb als sehr verdienstlich erscheinen, wenn wir sehen, dass das Nervensystem der Nematoden von Wedl zum Gegenstande einer eigenen Untersuchung gemacht wird, Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. XVII. S. 298. Cum tab.

Die Anordnung dieses Apparates ist im Wesentlichen dieselbe, wie bei den Nematoden. Es findet sich auch hier ein ganglionärer Schlundring, der den vorderen Theil des Oesophagus umfasst, aber nur sehr wenig deutlich ist, mit einem mittleren Bauch- und Rückenstrange und einem Schwanzganglion oberhalb des Afters gegen die Rückenseite hin (das aber nicht immer nachgewiesen werden konnte). Nur in sofern besteht eine Abweichung von den Gordiaceen, als die Längsstränge nicht fasrig sind, sondern aus zahlreichen, zusammenhängenden Ganglienzellen gebildet werden. Die peripherischen Nerven entspringen unter rechtem Winkel. Bei manchen kleineren Nematoden konnte das Nervensystem übrigens nur bruchstückweise ermittelt werden.

Von Leydig erhielten wir einige Angaben über den

inneren und äusseren Bau von *Oncholaimus rivalis* n. sp., *O. echini* n. sp. und *Enoplus* n. sp. „Ueber einige Rundwürmer“ in Müllers Arch. 1854. S. 291. Tab. XI. fig. 8—13.

Das Schwanzende von Enoplus enthält in beiden Geschlechtern ein drüsiges Organ, dessen Secret in Form einer hellen klebrigen Substanz hervortritt und zum Ankleben dient. (Aehnliche Drüsen finden sich bei verschiedenen anderen Nematoden, auch bei Asc. lumbricoides, dessen Männchen überdiess noch mit 6—8 weitern Drüsensäcken neben der Geschlechtsöffnung versehen ist.)

Für Enoplus vgl. man ferner auch die Abhandlung von Berlin, über einen neuen Wurm aus der Gruppe der Anquillulae, ebendas. 1853.

Lieberkühn liefert ebendas. 1855. S. 314—336. Tab. XII. XIII: „Beiträge zur Anatomie der Nematoden“ mit einer sehr sorgfältigen Darstellung vom Baue des merkwürdigen Genus Tetrameres Crepl. (Tropisurus s. Tropidocerca Dies.).

Das in den Drüsen des Vormagens bei Fulica und Anas schmarotzende Weibchen nimmt durch die mächtige Entwickelung der Genitalien (im geschlechtsreifen Zustande) eine sehr eigenthümliche Gestalt an; es verwandelt sich in ein plattgedrücktes Sphäroid, aus dem an zwei gegenüberliegenden Punkten Kopf und Schwanz hervorragen. Vier Längsfurchen, die an dem kugligen Mittelkörper hinlaufen, entsprechen den vier Längsmuskelsträngen, zwischen denen sich die Körperbedeckungen nach Aussen vorgedrängt haben. Die Mundhöhle ist tonnenförmig; der Magen stark erweitert und mit Blutkörperchen angefüllt, deren Farbestoff fast alle inneren Organe durchtränkt hat. Ein wulstförmiger Schlundring scheint dem Nervensysteme anzugehören. Die Geschlechtsorgane bestehen aus zwei mehrfach gegliederten langen Röhren, die eine kurze Strecke vor dem After durch ein gemeinschaftliches Endstück ausmünden. Eine beutelförmige Anhangsblase fungirt als Samenblase, doch finden sich die Samenkörperchen auch in den inneren Geschlechtswegen weit verbreitet. Die Eier springen mit einem Deckel auf und enthalten einen cylindrischen Embryo, der sich nach hinten etwas verjüngt und schliesslich in vier kleine Spitzen ausläuft. Das vordere Körperende trägt gleichfalls eine Spitze, die eingezogen und wieder vorgestossen werden kann. Das muthmassliche Männchen dieses sonderbaren Wurmes ist lang und fadenförmig (6 Mill., während das Weibchen nur 3 misst) und mit vier Längsreihen von Stacheln besetzt, deren Spitzen nach hinten gerichtet sind. Der Magen hat die gewöhnliche Bildung und enthält niemals Blutkörperchen. (Das Männchen lebt auch nicht im Innern der Magendrüsen, sondern frei im Schleime des Prorentriculus.) Das Sa-

mengefäss ist einfach vorhanden und mündet zugleich mit dem Mastdarme durch den After nach Aussen. Rechts und links liegen neben dem After zwei besondere Oeffnungen für die beiden Spicula, die eine ungleiche Entwickelung besitzen und je in einer eigenen Scheide stecken. Aehnlich fand es Verf. bei einer Anzahl anderer Ascarisarten, nur dass die Oeffnungen der Spicula bisweilen mit dem After zusammenfallen.

Ob die beschriebene Species mit Tetrameres haemachrous Cr. (Spiroptera inflata Mehl.) identisch sei, ist schwer zu entscheiden, doch macht Verf. darauf aufmerksam, dass die betreffende Wurm-Form jedenfalls in mehreren Arten existire. So schmarotzt z. B. in Corvus cornix eine nahe verwandte (durch Bildung der Mundhöhle und Mundöffnung, der Schwanzspitze und Eischalen aber doch bestimmt verschiedene) Species.

Davaine macht (l'Instit. 1855. p. 330; Cpt. rend. 1855. T. 41. P. 435) die interessante Entdeckung, dass die unter dem Namen „Nielle du blé" in Frankreich bekannte Krankheit des Weizens durch Milliarden kleiner Nematoden (wohl Vibrio tritici Ref.) bedingt werde, die unter der Schale des Kornes sich entwickeln.

Wird das kranke Korn gesäet, so erwachen die Würmer aus dem Scheintodte, in den sie durch das Austrocknen der Frucht versetzt wurden, zu neuem Leben. Sie verlassen dann ihre Hülse und besteigen die jungen Halme, die inzwischen aufgegangen sind, um hier schliesslich geschlechtsreif zu werden und ihre Eier in das Parenchym der einstweilen noch unvollständig entwickelten Blüthe abzusetzen. Unter dem Einflusse dieser Eier und der daraus horvorschlüpfenden Jungen entwickelt sich dann die Frucht zu einer Art Galle, deren Inhalt fast ausschliesslich aus lebendigen Geschöpfen besteht.

Meissner macht den Versuch, seine Beobachtungen über die Bildung der Eierstockseier bei den Gordiaceen auf die übrigen Nematoden zu übertragen und zieht die Anwesenheit der sog. Rhachis im Eierstocke in Zweifel, Zeitschrift für wiss. Zool. V. S. 275. Auch später wird diese Ansicht gegen Bischoff (Widerlegung des . . . . . behaupteten Eindringens der Spermatozoiden in das Ei, Giessen 1854) noch aufrecht erhalten und das Eindringen der kugelförmigen Samenkörperchen durch die Mikropyle behauptet, (ebendas. VI. S. 208 ff.), während Bischoff dagegen in einer neuen Abhandlung über Ei- und Samenbildung bei Asc. mystax ebend. S. 377 ff.) den Irrthum der Meissner'schen Anga-

ben specieller nachzuweisen sucht. Eine weitere Berücksichtigung dieses Streites würde uns hier zu weit führen, doch glaubt Ref. noch so viel anführen zu dürfen, dass er sich in fast allen Punkten ganz entschieden auf Bischoff's Seite stellen muss. Namentlich glaubt derselbe mit Bischoff behaupten zu können, dass die Eier der betreffenden Nematoden erst allmählich durch Umlagerung des Keimbläschens entstehen und beständig ohne Mikropyle sind. (Von Bedeutung für diese Verhältnisse ist auch das bei einigen Arten, Asc. lumbricoides und A. megalocephala, zu beobachtende Vorkommen einer männlichen Rhachis. Ref.)

Aehnliche Beobachtungen macht Wedl über die Entwickelung der Eierstockseier bei einem Spulwurme aus dem Lungensacke von Tropidonotus natrix, dessen Junge sich eine Zeit lang (wie auch die Jungen von Ascaris nigrovenosa) bei künstlicher Fütterung mit Speisebrei im Leben erhalten liessen. Wiener Sitzungsber. XVI. S. 404.

Ebendas. (S. 402) publicirt Verf. einige Mittheilungen über die Eihülle von Hedruris androphora.

Ercolani und Vella suchen die Frage nach der Entwickelung und Wanderung der Nematoden auf experimentellem Wege zu erledigen (Cpt. rend. T. 38. p. 79. und Ann. nat. hist. Vol. XIV. p. 156, l'Inst. 1854. p. 245).

Die Eier und Embryonen der Nematoden besitzen eine grosse Tenacität und bleiben selbst nach völliger Austrocknung und mehrtägiger Aufbewahrung in Spiritus lebend. Eine eigentliche Metamorphose findet nicht statt, obwohl sich z. B. die Bewaffnung von Strongylus armatus erst spät, nach fast schon vollendeter Entwickelung, bildet. Die in den Darm eines Thieres importirten Eier bleiben zwischen den Zotten hängen und verweilen hier eingebettet in die Schleimhaut so lange, bis die Embryonen sich entwickeln und von da schliesslich wieder in den Darm zurückkehren. Solche eingebettete Embryonen findet man z. B. im Darme der Kaninchen (Oxyuris), im Blinddarme des Pferdes (Strongylus) u. s. w. (Sollte hier keine Verwechselung mit eingekapselten Nematoden stattgefunden haben? Ref.) Asc. megalocephala entwickelt sich nach den Experimenten der Verf. in den Lungen der Hunde.

In einem zweiten Berichte (Cpt. rend. T. 39. p. 43) referirien die Verff. über die Fortsetzung ihrer Experimente.

Sie machen die Beobachtung, dass die Embryonen der vivipa-

ren Nematoden, so wie die Eier der übrigen Arten nicht an denjenigen Orten, an denen die Mutter sie absetzte, zur vollen Entwickelung gelangen, sondern vorher eine Zeit lang im Freien zubringen müssen. Bei einigen Nematoden, deren Eier im Darmschleime stationär geblieben waren, erfolgte nach Uebertragung in das Wasser eine rasche Entwickelung. Auch in einem faulenden Strongylus auricularis konnten die Verf. die Entwickelung der Eier verfolgen. Die Embryonen dieses Wurmes lebten mehrere Wochen hindurch im Wasser. Aehnliche Embryonen fanden die Verf. oftmals in unreinem Wasser, auf Hühnerhöfen u. s. w., wesshalb dieselben denn auch glauben, dass viele sog. Vibrionen und Anguilluliden junge Nematoden seien.

An diese letzten Beobachtungen schliesst sich auch die Angabe von Nelson (über die Fortpflanzung von Ascar. mystax in den Phil. transact. 1852. II. p. 584) und Bischoff (Widerlegung u. s. w. S. 33), dass die Entwickelung der Eier von Ascaris mystax sogar bei Aufbewahrung in Terpentinöl und Spiritus vor sich gehe.

Ebenso beobachtete Richter (nach brieflicher Mittheilung an Küchenmeister, Parasiten des Menschen I. S. 226, und an Ref.), dass die Eier von Asc. lumbricoides erst nach fast jahrlangem Aufenthalte im Wasser einen Embryo im Innern entwickeln. Das Ausschlüpfen dieser Embryonen scheint aber erst nach der Ueberführung in den Darmkanal vor sich zu gehen. (Versuche, die Ref. in Betreff dieser Frage mit Richter'schen Embryonen anstellte, haben leider kein entscheidendes Resultat geliefert.)

Ercolani, Storia genetica e metamorfosi delle Strongilo armato. Con tavola. Torino 1854 (Dal giornalo di Veterinaria 1853. X.) ist Ref. nicht weiter bekannt geworden.

Vulpian, note sur les hématozoaires filiformes de la grenouble commune, Cpt. rend. Soc. biol. 1854, I. p. 123.

In allen Fällen, in denen Verf. die oben erwähnten Parasiten beobachtete (8 Mal unter 40 Fröschen), fand ders. in der Nähe des Herzens zugleich eine ausgebildete lange Filarie mit zahllosen Embryonen im Fruchthälter, die mit jenen Blutwürmern auf das Vollkommenste übereinstimmten.

Wenn wir auch vielleicht noch immer weit davon entfernt sind, die Lebensgeschichte und Wanderungen der Nematoden vollständig zu kennen — wichtig in dieser Beziehung sind noch die schon 1852 publicirten Beobachtungen Stein's in der Zeitschrift für wiss. Zool. IV. S. 196 —, so leidet es doch keinen Zweifel, dass wir dem Ziele viel näher sind, als Gros, der seine abenteuerlichen Behauptungen über die Metamorphose der „aus Trematodeneiern hervorkommenden“

Opalinen in Nematoden immer auf's Neue wiederholt und sogar behauptet, dass die eingekapselten Rundwürmer niemals von ihres Gleichen, sondern beständig von anderen Thieren abstammten! Ann. des sc. nat. 1854. T. II. p. 36—39; Cpt. rend. T. 38. p. 1069. Ausführlich im Bull. Soc. impér. de Moscou 1855. p. 204—220.

Ueber den Bau und die Naturgeschichte der bei dem Menschen schmarotzenden Nematoden handelt Küchenmeister in seinem Werke von den in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten I. S. 224—359. Tab. VII—VIII.

Wir verweisen hierbei namentlich auf die Untersuchungen über Trichocephalus und Trichina spiralis, so wie über Oxyuris vermicularis ♂, der nach Zenker's hier mitgetheilten Beobachtungen keineswegs so selten ist, wie man wohl hier und da annimmt. Die Trichina spiralis hält Verf. für den Jugendzustand von Trichocephalus. Obgleich auch Meissner dieser Ansicht ist (Zeitschr. von Henle und Pfeuffer 1854. S. 248), glaubt Ref. dennoch, dass hier ein Irrthum obwalte. Es ist wahr, die Abbildung, die Luschka, der unsere Trichina zuerst genauer untersuchte (Zeitschr. für wiss. Zool. III. S. 69) von dem Verdauungsapparate unseres Thiers geliefert hat, erinnert in hohem Grade an den Darm von Trichocephalus, allein Ref. glaubt sich davon überzeugt zu haben, dass die perlschnurförmigen Anschwellungen, die den Anfangstheil des Tractus auf der Abbildung von Luschka so auffallend auszeichnen, keineswegs dem Oesophagus zugehören, wie bei Trichocephalus, sondern blosse zufällige Einschnürungen des Chylusdarmes darstellen, die nicht selten sogar fehlen und gelegentlich auch in der hinteren Hälfte des Darmes vorkommen. Der muskulöse Oesophagus ist kurz und wenig auffallend. Dass die Trichina mit Mund und After versehen ist, was Luschka in Abrede stellt, ist schon von K. berichtigt worden. Ref. will auch noch hinzufügen, dass er die von Luschka gezeichnete zwei kleinen blindfadenartige Ausstülpungen am Darmkanale niemals gesehen hat. Dass dagegen der von Luschka aufgefundene Blindschlauch die erste Anlage der späteren Geschlechtsorgane sei, kann kaum bezweifelt werden. Sein vorderes dünnes Ende enthält häufig einen gelblichen Zellenhaufen (das „kernartige Gebilde" früherer Beobachter) und läuft schliesslich in einen dünnen Strang von Zellen aus.

Robin hatte Gelegenheit, eine in Paris extrahirte, lebende Filaria medinensis zu untersuchen. Cpt. rend. Soc. biol. 1855. II. p. 35.

Im Innern des Wurmes fand Verf. nur einen mit junger Brut

erfüllten Oviduct, sonst aber keinerlei Eingeweide, auch keinen Darm, obwohl die Embryonen solchen sehr deutlich erkennen liessen. Die Mundöffnung ist von drei kleinen Papillen umgeben. (Meissner hat bei den ausgewachsenen Filarien inzwischen den Zellenkörper der Gordiaceen entdeckt.)

Ueber die Kenntniss der Alten von dem Medinawurme, besonders dessen Identität mit den „feurigen Schlangen" der Juden in der Wüste vgl. die litterar.-historischen Untersuchungen von Küchenmeister, Parasiten S. 305 ff.

Ueber die durch das Vorkommen von Anchylostomum duodenale Dub. (Strongylus 4-dentatus v. Sieb.) im menschlichen Dünndarme erzeugten Krankheiten berichtet Griesinger, Vierordt's Arch. 1854. S. 554.

Wie Küchenmeister, so liefert auch Wedl und Krämer eine Abbildung und Beschreibung des männlichen Oxyuris vermicularis, Pathолog. Histol. S. 780 und illustr. med. Zeitg. III. S. 281. Ebendas. macht Letzterer auch einige Angaben über die Eier von Oxyuris curvula und über Ascaris maculosa ♂.

Neue Arten sind nur wenige beschrieben. So (abgesehen von den oben schon erwähnten Gordiaceen):

Hemipsilus amphacanthus (Rayera hispida Rob. ?), eine frei lebende Anguilluline von Dieppe, Grube dieses Arch. 1855. I. S. 152. Tab. VI. fig. 7—9.

Dacnitis micropogonis; Gay hist. di Chile VIII. p. 105.

Rhabditis (?) *testudinis*, Faivre Cpt. rend. Soc. biol. 1854. I. p. 126.

Oxyuris allodapa n. sp. aus Dicholophus cristatus, Creplin a. a. O., *Ascaris pterophora* n. sp. ebendaher.

Pseudalius filum lebt nach den Beobachtungen von Davaine nur im rechten Herzen und den Lungenarterien des Delphins. Der in den Bronchien schmarotzende Wurm ist davon verschieden und bildet nach unserem Verf. ein neues Gen. *Heteroderma*. Eine Beschreibung dieser beiden Würmer vgl. Cpt. rend. Soc. biol. 1854. I. p. 117.

Ascaris similis aus dem Magen eines antarctischen Seehundes; *A. laevissima* von unbekanntem Herkommen und *Asc. bifaria* aus Korea, Baird Ann. nat. hist. XV. p. 69.

Asc. bicuspis aus Scyllium Catulus, Wedl Sitzungsber. der Wien. Acad. XVI. S. 388. Ebend. Beobachtungen über *Ascar. rigida* Duj, *Nematoideum nutricis* Crepl. (Strongylus denudatus Rud.?), über ein Trichosoma aus der Harnblase der zahmen Katze und mehrere ge-

schlechtslose, bei Fischen eingekapselte Formen (Arten des Diesing'schen Gen. Agamonema). Auch bei Pecten Jacobaeus fand unser Verf. einen geschlechtslosen, mehrere Centimeter langen Nematoden.

Die von Kraemer gelieferten Abbildungen von Trichina canis und Tr. falconis Nivi bieten für Reduction dieser Jugendformen leider keinerlei bestimmte Anhaltspunkte (Ill. med. Zeitg. VI. S. 293.)

Lieberkühn bildet zwei Nematodenformen aus dem Regenwurme ab, eine grössere (Mem. cour. Acad. roy. Brux. T. III. P. XXVI. Pl. XI. fig. 13) und eine kleinere (fig. 12), welche letztere sich durch den Besitz eines langen und dünnen nadelförmigen Schwanzanhanges auszeichnet.

Auch d'Udekem liefert eine Abbildung der beim Regenwurm schmarotzenden Nematoden und beobachtet einige Phasen ihrer Entwickelung. Develop. du lombric. I. l. p. 40. Tab. II. fig. 22. 23.

5. Acanthocephala.

Alles, was wir für diese Ordnung zu erwähnen haben, beschränkt sich auf eine Beobachtung Wedl's über die Eier von Echinorhynchus pristis und Ech. pumilio (a. a. O. S. 402) und auf Diesing's Ech. lamelliger n. sp., der sich durch die Segmentirung seines Leibes und die Anwesenheit von viereckigen Lamellen an den mittleren Segmenten sehr auffallend auszeichnet (Wiener Sitzungsber. XII. S. 681. Tab. I).

Platodes.

1. Hirudinei.

Fermond, monographie des sangsues médicinales Paris 1854 — in deutscher Uebersetzung von Schmidt: die Blutegelzucht oder Anlegung künstlicher Blutegelsümpfe. Weimar 1855 — ist Ref. nicht zu Gesicht gekommen, scheint aber mehr die Bedürfnisse des Pharmaceuten und Mediciners, als die des Naturforschers zu berücksichtigen. Ein Gleiches gilt wohl auch von

Laurent, mémoire sur l'hirudiniculture. St. Germain-en-Lage 1854.

Gegenbaur untersucht (Würzburger Verhandl. d. phys. med. Gesellsch. VI. S. 329) die Schleifencanäle der Hirudineen und überzeugt sich, dass dieselben im Wesentlichen den Typus der Seitendrüsen bei den Regenwürmern wiederholen.

Die auffallendste Verschiedenheit dieser Canäle besteht darin, dass dieselben nicht völlig isolirt neben einander verlaufen, sondern unter sich in Communication treten und dadurch zu einer eigenthümlichen Labyrintbildung Veranlassung geben. Die inneren stark flimmernden Mündungen der einzelnen Canäle (auf die wahrscheinlich auch die längst bekannten rosetten- und arabeskenartigen Flimmerorgane gewisser Hirudineen zurückzuführen sind), flottiren mittelst eines kurzen hohlen Stieles frei in der Leibeshöhle.

Faivre entdeckte in den Magenwandungen des Blutegels ein System anastomosirender Nervenfasern mit eingesprengten Ganglienzellen. Observations histologiques sur le grand Sympathique de la Sangsu médicinale. Ann. des sc. nat. 1855. IV. p. 249. (l'Inst. 1855. p. 428.)

Nach demselben Verf. finden sich zwischen Darm und Leibeswand des Blutegels nicht selten Eier eines noch unbekannten Parasiten. Cpt. rend. Soc. biol. 1854. I. p. 143.

Ueber die Blutegelfauna Chili's vgl. Gay hist. fisica di Chile T. VIII. p. 47 ff. Tab. II. Von neuen Arten sind hier beschrieben:

Hirudo cylindrica n. sp. p. 47. Tab. II. fig. 3. — *H. tessellata* n. sp. p. 47. — *H. gemmata* n. sp. p. 48. Tab. II. fig. 4.

Blennobdella depressa n. gen. et n. sp. p. 49.

Glossiphonia triserialis n. sp. p. 50.

Temnocephala chilensis n. gen. et n. sp. p. 52. Tab. II. fig. 5.

Die neuen Genera Blennobdella und Temnocephala tragen folgende Diagnose:

Blennobdella Gay (e fam. Hirudineorum). Corpus oblongum, depressum; annulis distinctissimis. Oculi nulli.

Temnocephala Gay (e fam. Branchiobdelleorum). Corpus oblongum, antice in digitis divisum; annulis parum distinctis. Oculi duo.

Wahlberg beschreibt gleichfalls zwei neue Arten des Gen. *Sanguisuga*, *S. javanica* und *S. chloronata*, von denen die erste in Java zu medicinischen Zwecken gebraucht wird. Öfvers. K. Vetensk. Akad. Förh. XII. p. 233.

Durch die Untersuchungen von Peters (Berl. Monatsber. 1854. S. 607. und dieses Arch. Bd. XXI. Th. I. S. 35) hat sich herausgestellt, dass das Gen. *Bdella* sich weder durch die geringere Augenzahl, noch auch durch die Abwesenheit der Zähnelung an den Kiefern von Hirudo unterscheidet. Als einziges wesentliches Merkmal dieses Genus bleibt die tiefe Längsfurche der Oberlippe, die sich nach hinten erweitert, um die Kieferscheiden zu umfassen. Obgleich sich nun eine Andeutung dieser Furche gleichfalls schon bei Hirudo findet, glaubt Verf. dennoch die Savigny'sche Gattung beibehalten zu müssen, besonders

da dieselbe nur auf Afrika beschränkt zu sein scheint. Als neu beschreibt Verf. dabei *Bd. aequinoctialis* aus Mossambique u. s. w., so wie Bd. trifasciata Ehrbg.

Unter dem Namen *Monopus medusicola* beschreibt Gosse (Ann. nat. hist. XV. p. 227. Pl. VIII. B) eine neue kleine bei Willsia stellata schmarotzende Blutegelform, die Ref. jedoch für einen mit Dist. papillosum Dies. (D. Beroes) verwandten Plattwurm halten möchte. Die Charakteristik des neuen Gen. *Monopus* lautet wie folgt: Body soft, subcylindrical, depressed; anterior sucker imperfect; posterior a circular disk (at the extremity of a short thick truncate column), distant one third of the length from the anal extremity, on the ventral side. Eyes eight, set around the frontal margin of the anterior disk. (Später werden die Augen „hyaline" genannt; die beigegebene Abbildung zeigt statt der Augen acht Papillen am Kopfrande.) Intestinal canal straight, simple; anus terminal. (Die letzte Angabe würde allerdings, wenn sie vollständig begründet wäre, die Stellung des Gosse'schen Thierchens bei den Hirudineen sichern.) Das Thierchen ist nicht eine Linie lang und von pellucider Beschaffenheit. Die vordere Hälfte ist geringelt.

Malacobdella auriculae n. sp. aus Auricula Brugieri bei Gay hist. fis. di Chile T. VIII. p. 67.

2. Trematodes.

Für die Anatomie der Trematoden verweisen wir auf die Beobachtungen G. Wagener's über verschiedene Distomeen (Müller's Arch. 1852. S. 555. Tab. XVI), auf Kölliker über Tristoma papillosum in dem zweiten Ber. von der zootom. Anstalt zu Würzburg 1849. S. 21; Thaer de polystomo appendiculato dissert. inaug. Berol. 1851 (Müller's Arch. 1850. S. 602) und auf Aubert über das Wassergefässsystem, die Geschlechtsverhältnisse, die Eibildung des Aspidogaster conchicola, in der Zeitschrift für wiss. Zool. VI. S. 349—376. Tab. XIV u. XV. von denen aber nur die letztere Abhandlung in den Bereich unseres Jahresberichtes fällt.

Verf. bestätigt die — nach des Ref. Wissen zuerst von H. Meckel (Müllers Arch. 1846. S. 2) festgestellte — Thatsache, dass das sog. Wassergefässsystem der Trematoden mit den Excretionsorganen zusammenhänge und als peripherischer Theil dieses Apparates zu betrachten sei. Ein Nervensystem wurde nicht aufgefunden. Es soll nach unserem Verf. fehlen. Der Genitalapparat zeigt den gewöhnlichen Typus der Trematoden, einen Hoden mit zweien Vasa deferentia, von denen das eine in den Anfangstheil des Fruchthalters

einmündet. Der Keimstock bezeichnet Verf. als „Eierstock“; er macht darauf aufmerksam, dass es nicht bloss das Keimbläschen sei, welches in diesem Gebilde seinen Ursprung nehme, sondern das ganze, einstweilen aber noch dotterlose Ei. Die Zahl der Dotterstöcke ist sehr ansehnlich. Von besonderem Interesse ist die Beobachtung, dass der Embryo von Aspidogaster — wie schon nach Dujardin's Angaben über denselben sehr wahrscheinlich war — auf direktem Wege, ohne Metamorphose und Generationswechsel, sich entwickelt. Nur ist anfangs der Saugnapf klein und einfach, wie bei Distomum; ein Umstand, der — in gleicher Weise, wie die Lage der Geschlechtsöffnung — gegen die neuerlich von Keber (Mikr. Unters. über die Porosität der Körper 1854. S. 45) vorgebrachte Behauptung spricht, dass der Bauchsaugnapf unserer Thiere eigentlich ein „Rückenschild“ sei. Bei dem jungen Aspidogaster beobachtete unser Verf. vor dem Saugnapfe ein Paar feste und scharf contourirte, eingekapselte Kügelchen, offenbar dieselben Gebilde, die Vogt früher (Ann. des sc. nat. 1849. T. XII. p. 198) als wahrscheinliches Gehörorgan in Anspruch genommen hatte. Verf. hält diesen für „Sesecretionsorgane, die den Primordialnieren der höheren Thiere entsprächen.“

Wedl macht einige Mittheilungen über den inneren Bau von Monostomum foliacum, nach denen — so wenig erschöpfend dieselben auch sind — die Stellung dieses Thieres unter den Trematoden völlig gerechtfertigt erscheint. Wiener Sitzungsber. XVI. S. 389. (Der in die Seiten des Körpers herablaufende „Streif“ ist nach den Untersuchungen des Ref., die übrigens nur an Weingeistexemplaren angestellt sind, in seiner grössten, unteren Hälfte Hauptstamm des Excretionsorganes, oben, bis zu der von Wedl angenommenen Spaltung, wahrscheinlich Nervensystem.)

G. Wagener veröffentlicht einige Notizen über die Eier und Embryonen von Monostomum (M. filum Duj.?) aus Exocoetus. Müller's Arch. 1854. S. 10. Anm.

Die Eier springen mit einem Deckel auf und enthalten einen Embryo ohne Wimpern, dessen Kopfende mit einem Kranze von 6—10 feinen Stacheln oder Haken umgeben ist. Der Wurmkörper konnte nur in Bruchstücken aus seiner Cyste hervorgezogen werden.

Ganz ähnliche Eier und Embryonen beobachtete Davaine in einer Cyste aus der Kiemenhöhle von Sciaena aquila, ohne jedoch die Anwesenheit eines Wurmes in der Cyste zu erkennen und die Natur der Eier bestimmen zu können. Cpt. rend. 1854. I. p. 141.

Auch Wedl macht einige Mittheilungen über die Eier von Monostomum foliaceum, Distoma polymorphum, D. signatum und D. mentulatum. Wiener Sitzungsber. XVI. S. 399.

Im Innern des noch von der Eischale umhüllten Embryo von D. signatum wurde eine deutliche Flimmerbewegung wahrgenommen.

Unsere Kenntnisse von der Entwickelungsgeschichte der Trematoden waren bereits zur Zeit des letzten, über Helminthen in diesem Archive veröffentlichten Jahresberichtes (Bd. XVI. 1848) zu einem gewissen Abschlusse gelangt. Schon damals konnte es als ausgemacht angesehen werden, dass die Trematoden, wenn auch vielleicht nicht ganz allgemein, so doch in der bei Weitem grösseren Mehrzahl der Fälle auf dem Wege eines complicirten Generationswechsels ihren Ursprung nehmen. Man hatte die Cercarien als die Larvenformen der Distomeen erkannt, man hatte die Entwickelung derselben im Innern von schlauchförmigen sog. Sporocysten oder auch besonderen, mit Mund und Darm versehenen, unverkennbaren Thieren (Redia de Filippi's) verfolgt; man sah sich durch eine Reihe von weiteren Beobachtungen berechtigt, diese Sporocysten oder Redien in eine mehr oder minder direkte Beziehung zu den aus den Eiern der Trematoden hervorkommenden infusorienartigen Embryonen zu setzen.

Durch die seitherigen Beobachtungen ist diese Anschauungsweise im Allgemeinen vollkommen gerechtfertigt worden. Hier und dort ist allerdings ein Zweifel an der Richtigkeit derselben aufgetaucht, allein immer nur bei solchen Zoologen, die sich principiell, wie es scheint, gegen die Fortschritte unseres Wissens und Erkennens abgeschlossen haben. Wir werden uns weiter unten davon überzeugen, dass gelegentlich selbst heute noch solche Zweifel laut werden.

Unter den Helminthologen, die sich neuerdings durch ihre Untersuchungen auf diesem Gebiete ein grosses Verdienst erworben haben, nennen wir vor allen Anderen van Beneden, de Filippi, de la Valette und G. Wagener.

Die Untersuchungen des Ersteren, die derselbe in seiner grossen, von der Akademie gekrönten Preisarbeit niedergelegt hat, sind einstweilen nur durch den von Quatre-

fages darüber abgestatteten Bericht bekannt geworden (Ann. des sc. nat. 1854. I. p. 23 ff.).

Obgleich wir uns die näheren Mittheilungen über diese Untersuchungen bis zur Publication des betreffenden Werkes vorbehalten müssen, wollen wir hier doch wenigstens so viel hervorheben, dass es nach den Beobachtungen unseres Verf. auch Trematoden giebt, die sich auf direktem Wege, ohne Generationswechsel, ja selbst ohne Metamorphose entwickeln. So namentlich die zu der Gruppe der Polystomeen gehörende Udonella Caligorum (Amphibothrium Kroyeri Lt.), die von Siebold freilich — aber irrthümlicher Weise — für einen mit Branchiobdella verwandten Blutegel hält. (Gleiches gilt auch, wie wir neuerlich durch G. Wagener und Ref. erfahren haben, von Gyrodactylus, ja wahrscheinlicher Weise sogar von der ganzen Gruppe der Polystomeen.)

de Filippi hat seine reichen Erfahrungen über Trematodenentwickelung in zweien den Memoiren der Turiner Akademie (Tom. XV. u. XVI) einverleibten Monographieen bekannt gemacht (Mém. pour servir à l'hist. génétique des Trematodes. Turin 1854 und deuxième mém. etc. Tur. 1855), von denen sich die erste auch in den Ann. des sc. nat. 1854. II. p. 255—285. Pl. 10 u. 11 abgedruckt findet.

In der ersten dieser Monographieen berichtet Verf. über folgende (mit provisorischen Namen bezeichnete, meist neue) Entwickelungsformen: *Cercaria microcotyla* aus *Paludina vivipara* und *achatina*, *C. vesiculosa* Dies. aus *Paludina vivipara*, *Cercaria macrocerca* aus *Cyclas cornea*, *C. gibba* aus *Lymnaeus pereger*, *Cerc. echinatoides* aus *Paludina vivipara*, *Cerc. neglecta* aus *Lymnaeus pereger*, *Distoma paludinae impurae*, *D. lymnaei auricularis*, besonders ausführlich über *C. microcotylea* und *C. echinatoides*. Die zweite Monographie enthält Beobachtungen über *Cercaria armata* (?) aus *Lymnaeus palustris*, *C. virgula* aus *Paludina impura*, *C. coronata* aus *Lymnaeus palustris* und *stagnalis*, über *Planorbis vortex*, über *Diplodiscus Diesingii* und *Distoma buccini mutabilis*, *Cerc. echinocerca* aus *Buccinum Linnaei* und *Distoma renale* aus *Helix aspera*.

Wie der Verf. in den angehängten allgemeinen Betrachtungen (auch Ann. des sc. nat. 1855. T. III. p. 111) weiter auseinander setzt, gehören die hier beschriebenen Cercarien zu zwei verschiedenen Typen, die sich durch mancherlei Eigenthümlichkeiten ihrer Organisation und Entwickelungsweise von einander unterscheiden. Die Cercarien des ersten Typus (C. microcotyla, vesiculosa, macrocerca, gibba, armata und virgula) sind ohne Ausnahme mit einem Mundstachel versehen und entwickeln sich in einfachen Sporocysten, die, wie Verf. bei C. virgula auf das Entschiedenste beobachtete, durch Metamorphose aus

einem infusorienartigen Embryo hervorgehen und sich nicht selten (wie die Sporocysten von C. vesiculosa) durch Theilung vermehren. Bei der Einkapselung umgeben sich diese Cercarien durch Abtrennung ihrer Oberhaut mit einer dünnen Hülle, unter der sie zu wachsen fortfahren. Die Cercarien des zweiten Typus entbehren des Mundstachels, sind dafür aber oftmals (C. echinatoides, coronata) mit einem Stachelkranze versehen. Sie entwickeln sich in Redien mit Magenschlauch und flimmernden Canälen (C. coronata) und bilden bei der Verpuppung durch die secretorische Thätigkeit einer eigenen subcutanen Zellenschicht dickwandige Kapseln, in denen sie ohne weitere Entwickelung bis zur Ueberführung in den Darmkanal eines anderen Wirthes verharren. Ueber die Entwickelung der Redien lauten die Beobachtungen unseres Verf. verschieden. Während er anfangs (C. echinotoides) geneigt war, dieselben gleichfalls aus einer einfachen Metamorphose von infusorienartigen Embryonen herzuleiten, glaubt er späterhin, freilich nur auf Grund einer einzigen und noch dazu unvollständigen Beobachtung (C. coronata) den Angaben von Siebold's über die endogene Bildung der Redien sich anschliessen zu müssen. Von besonderem Interesse ist die Beobachtung, dass es zahlreiche Distomen giebt, die sich gleich Anfangs zu ihrer späteren schwanzlosen Form entwickeln. (Die erste Beobachtung dieser Art ist übrigens schon vor Filippi von v. Siebold bei den Sprösslingen von Leucochloridium gemacht (D. holostomum). Vergl. Zeitschrift für wiss. Zool. IV. S. 425.) Auch bei diesen Arten sind übrigens die Ammen bald Sporocysten, wie in der Mehrzahl der Fälle, bald Redien (D. Paludinae impurae).

Für die Reduction der Cercarien auf die dazugehörenden ausgebildeten Trematoden bieten die Beobachtungen unseres Verf. nur geringes Material. Nur so viel wird in dieser Beziehung ausser Zweifel gestellt, dass Diplodiscus Diesingii die Larvenform von Amphistomum subclavatum im Darmkanale der Tritonen ist. Verf. beobachtete an manchen Exemplaren dieses Wurmes, die wohl erst vor Kurzem eingewandert waren, noch die beiden grossen, mit deutlichen Linsen versehenen Augenflecken, die den schon auf einem frühen Entwickelungsstadium aus seiner Redia ausschlüpfenden und längere Zeit frei lebenden Diplodiscus so auffallend auszeichnen. Für C. virgula, die sich, wie C. armata, in Larven von Perliden u. a. derartigen Insekten verpuppt, vermuthet Verf. die ausgebildete Form in dem D. maculosum der Schwalben. Uebrigens glaubt Verf., dass es eine Anzahl von Cercarienformen (besonders des zweiten Typus) gebe, die vielleicht niemals, oder doch nur selten, zur vollständigen Entwickelung gelangten und bloss durch die Fortpflanzungsfähigkeit ihrer Ammen erhalten würden. Er macht sogar den Versuch, das sonderbare Dist. tardum, das er genauer beschreibt und als eigene, durch ein Paar seitliche Saugnäpfe

ausgezeichnete Form (Tetracotyle) erkennt, mit diesen Vorgängen in Zusammenhang zu bringen und vermuthet, dass dieses merkwürdige Geschöpf, das Verf. in manchen Redien (C. echinatoides) zwischen den Cercarien antraf, dazu bestimmt sei, später neue Redien hervorzubringen. (? Nach brieflicher Mittheilung von G. Wagener ist Tetracotyle ein selbstständiges, zu den Holostomeen gehörendes Thier, dessen Seitennäpfe später verkümmern. Was de Filippi bei diesem Thiere als Darm beschreibt, ist Excretionsorgan. Ref.) In anderen Fällen entsteht im Innern der Redien unmittelbar eine neue Redie (C. coronata), wie es früher schon von V. Carus beobachtet worden ist. (Zur Kenntniss des Generationswechsels 1849. S. 12.)

Die mit zwei vorzüglich gelungenen Kupfertafeln ausgestattete treffliche Inauguraldissertation von de la Valette St. George „Symbolae ad Trematodum evolutionis historiam" Berol. 1855

enthält nach einer Einleitung über die Embryonalzustände der Trematoden, in welcher Verf. auch u. a. die Möglichkeit einer direkten Entwickelung bei diesen Thieren hervorhebt und durch die Beobachtung eines mit rudimentären Saugnäpfen versehenen Distomumembryo wahrscheinlich zu machen sucht, eine sehr sorgfältige Beschreibung von C. echinifera (= C. echinatoides de Fil.), C. echinata, C. spinifera aus Planorbis corneus, C. armata, C. ornata aus Planorbis, C. pugnax (= C. microcotylea de Fil.), C. vesiculosa, C. gracilis, C. furcata, C. ocellata aus Lymn. stagn., C. cristata ebendaher und C. ephemera (flava). Verf. hat sich auf das Bestimmteste überzeugt, dass die Cercarien nur ein einziges, dem Excretionsapparate zugehöriges Gefässsystem besitzen, dessen Zweige sich in manchen Fällen auch in den Schwanz hinein erstrecken. Bei den Redien entdeckte Verf. eine unpaare, neben dem Kopfende gelegene Oeffnung zum Ausschlüpfen der Cercarien. Ein besonderes Interesse verdienen die von unserem Verf. (mit geringerm Glücke auch schon früher von de Filippi l. l. p. 19) angestellten Fütterungsversuche, die in allen denjenigen Fällen ein günstiges Resultat lieferten, in denen mit eingekapselten Trematoden experimentirt wurde, während die freien Cercarien jedes Mal dem Verdauungsprocesse unterlagen. Schon eine halbe Stunde nach der Fütterung konnte Verf. (bei Warmblütern, bei Kaltblütern später) das Ausschlüpfen der Trematoden aus ihren Cysten beobachten. Die Cerc. echinifera scheint im Darmkanale der Sperlinge reif zu werden (*Dist. echiniferum* de la Val.), obgleich man hier bisher noch kein bestacheltes Distomum angetroffen hat, während sich Cerc. echinata nach den Experimenten unseres Verf. in das Dist. echinatum der Enten und die Cerc. ephemera in das Monostomum flavum der Sumpfvögel verwandelt.

Unter den auf Tab. II abgebildeten Cercarien finden sich auch die durch ihre Formen sehr ausgezeichneten C. dichotoma, C. setifera und C. elegans, die J. Müller im Mittelmeere aufgefischt und schon früher (Arch. für Phys. 1850. S. 496) beschrieben hat.

Ueber die Beobachtungen G. Wagener's werden wir erst später, wenn die von der Niederländischen Akademie inzwischen gekrönte Arbeit dieses ausgezeichneten Helminthologen erschienen sein wird, ausführlicher berichten. Was wir bis jetzt darüber wissen, beschränkt sich auf eine kurze, der zweiten Abhandlung von de Filippi (p. 24) angehängte Mittheilung.

Wagener unterscheidet bei den Distomeen zwei verschiedene Entwickelungstypen. Im ersten Falle entsteht aus den Eiern ein Embryo ohne Flimmerhaare, der sich in einfacher Weise durch Vergrösserung, oft auch durch gleichzeitige Verästelung, in eine Sporocyste verwandelt. Im anderen Falle zeigt der Embryo ein Flimmerkleid, auch im Innern flimmernde Gefässe und mitunter selbst (Monotom. capitellatum) einen Darmkanal mit Pharyx. Die Amme nimmt dann im Innern des Embryo ihren Ursprung und erscheint in der Regel als eine Redie mit Darm und Flimmergefässen.

Weiter erfahren wir durch diese Mittheilung, dass die C. macrocerca de Fil. zu Dist. cygnoides gehöre, dessen Entwickelung Verf. durch alle einzelnen Phasen hindurch verfolgen konnte. Ebenso ist Dist. duplicatum wahrscheinlicher Weise die Larvenform von D. tereticolle und Cerc. histrionella die von Dist. ferox. In der Haut von Diplodiscus fand Verf. die bekannten Stäbchen der Turbellarien (die auch de Filippi gesehen hat, ohne sie jedoch als solche zu erkennen). Das Gefässsystem von Diplodiscus mündet jederseits in der Schwanzspitze nach Aussen.

Ausserdem erwähnen wir hier noch der mit schönen Abbildungen ausgestatteten Abhandlung von Lacaze-Duthiers über eine neue, in Ostrea schmarotzende Art des Larvengenus Bucephalus (B. Haimeanus) und deren Entwickelung in verästelten Sporocysten. Ann. des sc. nat. 1854. I. p. 294. Tab. VI. (In Betreff des B. polymorphus und dessen Entwickelung vgl. hierbei Hessling, in den Münch. illustr. med. Zeitg. I. S. 311. Taf. XII.)

Trotz diesen Beobachtungen fährt Diesing immer noch fort, die Cercarien als ausgebildete, wenn auch geschlechtslose Trematoden zu betrachten. Das Abwerfen des Schwanzes und die Entstehung in besonderen, andersgebauten Thieren

kann derselbe freilich nicht läugnen; er sucht diese Thatsachen mit seiner Anschauungsweise durch die Hypothese in Einklang zu bringen, dass jener Schwanz sich nach Abtrennung vom Vorderleibe durch Ausdehnung und Sporenbildung im Innern in eine Sporocyste oder Redie verwandele. Wiener Sitzungsber. 1853. XV. S. 377.

Ueber den Bau und die Naturgeschichte der im menschlichen Körper schmarotzenden Trematoden handelt Küchenmeister in seinem Werke über die menschlichen Parasiten I. S. 179—223.

Verf. behandelt hier ausser den bekannten Dist. hepaticum und lanceolatum, so wie den immer noch problematischen Dist. ophthalmobium und Monostomum lentis auch die von Bilharz in Aegypten neuerlich (Zeitschr. für Zool. IV. S. 59 ff.) entdeckten D. heterophyes und D. haematobium, das letztere nach eigenen Untersuchungen an Weingeistexemplaren.

Fasciola gigantea n. sp. aus den Gallengängen der Giraffe, 3 Zoll lang, Cobbold Edinb. new phil. Journ. 1855. I. p. 262. Tab. VII.

Dist. microcephalum n. sp. aus dem Magen von Acanthias vulgaris, Baird Ann. nat. hist. XV. p. 74.

Auch Wedl beschreibt einige neue eingekapselte Trematoden, unter denen namentlich die eine Art, *Monostomum bipartitum*, aus der Kiemenhöhle von Thynnus vulgaris unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt. Form und Bau errinnert an das getrennt geschlechtliche Distomum Okenii Köll. (Ber. der zootom. Anstalt zu Würzburg S. 55) aus der Kiemenhöhle von Brama Raji, wenigstens an das Weibchen mit seinem ansehnlichen, durch die Geschlechtsorgane mächtig aufgetriebenen Hinterleibe. Wie Dist. Okenii lebt auch Wedl's Monostomum häufig zu zweien in derselben Cyste, doch wird vom Verf. nicht angegeben, ob diese beiden Exemplare etwa in Form und Bildung verschieden seien. Die übrigen beobachteten Formen waren noch nicht geschlechtsreif; sie wurden bei Rhombus laevis (in Flossen und Darmwand, ein Monostomum) und bei Belone vulgaris (im Herzbeutel, ein Distomum) gefunden. Gleichzeitig macht Verf. einige Angaben über Dist. megastoma Rud. und D. polymorphum Rud. Wiener Sitzungsber. XVI. S. 378 ff.

Gastaldi beschreibt gleichfalls mehrere eingekapselte neue Distomumarten und zwar aus den Muskeln des Piemontesischen Wasserfrosches: D. tetracystis, D. diffusocalciferum und D. acervocalciferum, und lieferte davon eine durch Abbildungen erläuterte Beschreibung (Cenni etc. p. 4—7.) Die erstere dieser Arten ist durch die Anwe-

senheit von vier wenig entwickelten, contractilen Drüsen ausgezeichnet, die sich mittelst eines Ausführungsganges in die Mundhöhle öffnen; sie ist wohl dieselbe, deren Jugendzustände von de Filippi beobachtet und als Cercaria microcotylea beschrieben wurden (siehe oben). Bei der zweiten Art ist die Haut mit zahlreichen ovalen Kalkkörperchen versehen, wie sie bekanntlich sehr allgemein bei den Cestoden vorkommen, hier und da aber auch sonst schon bei Trematoden beobachtet sind (bei Diplostomum rhachieum). Die dritte Art, deren Benennung — wohl nicht ganz passend — von dem mit Körnern angefüllten Hauptstamme des Excretionsorganes hergenommen ist, lässt trotz ihres eingekapselten Zustandes und ihrer Isolation in den Cysten einen Hoden und Oviduct mit Eiern erkennen (wie es auch Pontaillé bei einem solchen Distomum aus Triton beobachtete, Ann. des sc. natur. 1851. T. XV. p. p. 217).

Ebendaselbst liefert Gastaldi auch (p. 9—12) eine neue, mehrfach berichtigende Beschreibung und Abbildung von Codonocephalus mutabilis Dies. (Amphistoma urnigerum Rud.).

Diesing veröffentlicht eine „Revision der Cercarieen," Wien. Sitzungsber. 1855. XV. S. 377—400.

Nachträge zu dem betreffenden Abschnitte in Diesing's Syst. helminthum, mit Aufzählung und Charakteristik der von Filippi (1. Abhandlung) u. A. seither beschriebenen Arten. Verf. führt 30 Arten auf und vertheilt diese in 9 Genera, unter denen auch Leucochloridium sich befindet, obwohl die übrigen Ammengenera jetzt (als isolirte, in Sporenbehälter umgewandelte Schwänze, vgl. oben S. 367) getilgt und bei den zugehörenden Cercarien untergebracht sind.

Die Angaben Speyer's über die bei Paludina schmarotzenden Cercarien (bei Gelegenheit der Zootomie der Paludina vivipara, Inauguraldissert. Marburg 1855. S. 37) sind völlig unbrauchbar.

Grube beschreibt (dieses Arch. 1855. I. S. 137. Tab. VI. fig. 1) einen eigenthümlichen Schmarotzer von Scomber, der in vieler Beziehung mit Octobothrium scombri übereinstimmt, aber nur vier in einer Längsreihe stehende Saugnäpfe hat. (Wahrscheinlich, wie auch Verf. anzunehmen geneigt scheint, ein verstümmeltes Exemplar dieses Plattwurms.)

Ebendaselbst (S. 140) stellt Grube für das sehr interessante, von Guido Wagener (Müllers Arch. 1852. S. 543) entdeckte darmlose Trematodengenus *Amphiptyches* folgende Diagnose auf: Corpus oblongum, depressum, margine laterali longe plicato, antice in foveam angustam haud perforatam, postice in infundibulum plicatum exiens, vulva ventrali, apertura tubulata dorsuali ad basin infundibuli. Hermaphroditi intestino nullo, vasis reticulatis per totum corpus diffusis. Sp. *A. urna* Wag. hab. intest. Chimaerae monst. Nizza.

3. Cestodes.

Die Ordnung der Bandwürmer ist von allen Helminthengruppen diejenige, über die sich unsere Anschauungen und Kenntnisse seit 1847, seit dem Erscheinen des letzten Jahresberichtes über diese Thiere, am meisten umgestaltet haben. Wir bedauren, dass es uns der Raum unserer Blätter nicht gestattet, alle die einzelnen hier in Betracht kommenden, zum Theil sehr interessanten Beobachtungen und Entdekkungen herbeizuziehen und auf solche Weise eine vollständige geschichtliche Entwickelung unserer heutigen Cestodenkenntnisse zu versuchen. Statt dessen müssen wir uns begnügen, einige der wichtigsten der von 1848—1854 erschienenen Arbeiten über Bandwürmer hervorzuheben und ihre Beziehungen zu dem heutigen Standpunkte unserer Wissenschaft mit wenigen Worten zu bezeichnen.

Vor allen erwähnen wir hier die ausgezeichnete Abhandlung von van Beneden, les vers Cestoides on Acotyles, Brux. 1850 (Mém. de l'Acad. roy. de Belg. T. XXV) Avec 24 Pl., ein Werk, in welchem uns der Verf. nicht bloss eine ganz neue, durch zahlreiche Arten repräsentirte Bandwurmfauna aus dem Darmkanale der Plagiostomen vorführt, sondern auch den anatomischen Bau dieser Cestoden und ihre Entwickelungsgeschichte einer ausführlichen Darstellung unterwirft. Verf. betrachtet die Bandwürmer als darmlose Trematoden und sucht diese Ansicht namentlich durch eine speciellere Analyse des Geschlechtsapparates und die Parallelisirung des bekannten Gefässsystems mit dem Excretionsorgane der Trematoden zu unterstützen. Aus den Eiern der Bandwürmer entsteht zunächst — und zwar, wie Verf. meint, auf direktem Wege — der sog. Kopf (Scolex), der eine Zeit lang isolirt lebt und sich erst späterhin durch fortgesetzte Knospenbildung in einen gegliederten Bandwurm (Strobila) verwandelt. Der letztere ist also kein einfaches Thier, wie man früher gewöhnlich annahm, sondern eine Colonie von zahlreichen Geschlechtsthieren (Proglottis), die sich nach einander an dem ammenartigen Kopfe entwickelt haben und erst später, nach erlangter Geschlechtsreife, sich abtrennen.

Zu einer sehr ähnlichen Anschauungsweise kommt auch v. Siebold in seiner Abhandlung über den Generationswechsel der Cestoden, Zeitschrift für wiss. Zool. 1850. II. S. 198, die auch in zoologischer Beziehung, besonders in Betreff des Gen. Tetrarhynchus (Anthocephalus), sehr beachtenswerth ist. Verf. hebt aber noch weiter hervor, dass die Embryonen in den Eiern der Cestoden ganz allgemein, so weit seine Untersuchungen reichten, eine von den späteren Bandwurmköpfen verschiedene Gestalt besässen, dass also zwischen dem Embryonenzustande und dem des isolirt lebenden Kopfes noch eine Zwischenstufe vorhanden sei, die wahrscheinlich beständig in einem von dem späteren Bandwurmträger verschiedenen Thiere durchlaufen werde. Die Blasenwürmer hält Verf., wie er das schon früher (J. B. XV. S. 387) angedeutet — und auch Ref. in diesem Arch. 1848. I. S. 7 ff. ausführlicher zu begründen versucht hatte — für verirrte und krankhaft (wassersüchtig) entartete Bandwürmer resp. Bandwurmammen, die sich erst nachträglich in ihr blasig degenerirtes Schwanzende hineingestülpt hätten.

An diese Abhandlung von v. Siebold's schliesst sich sodann die Beobachtung von Stein, der (Zeitschr. für wiss. Zool. 1852. IV. S. 205) äusserlich am Darme der Mehlkäfer einen kleinen encystirten Bandwurm fand, welcher durch seine Bildung an einen Blasenwurm erinnerte, auf seiner Schwanzblase aber noch deutlich die sechs stäbchenförmigen Embryonalhäkchen erkennen liess. Die Beobachtung jüngerer Entwickelungsstufen liess keinen Zweifel, dass der mit dem späteren Hakenkranze versehene Bandwurmkopf sich im Innern des ursprünglichen Embryonenkörpers bilde.

Dass dasselbe Gesetz auch für die echten Blasenwürmer gelte, die Bildung der sog. Schwanzblase bei diesen Thieren also keineswegs erst nachträglich vor sich gehe, war übrigens schon im vergangenen Jahrhunderte von Götze (Versuch einer Naturgesch. der Eingeweidew. 1782. S. 245) beobachtet und auch bereits von Stein von G. Wagener, Enthelminthica, Dissert. inaug. Berol. 1848. p. 30, zum zweiten Male entdeckt worden.

Noch bevor übrigens Stein's Beobachtungen bekannt

geworden waren, hatte eine andere wichtige Entdeckung die allgemeine Aufmerksamkeit der Zoologen auf die Cestoden hingewendet. Es war die Entdeckung von Küchenmeister, dass sich die Finnen im Darmkanale geeigneter Thiere mit Verlust ihrer Schwanzblase zu vollständigen, gegliederten und geschlechtsreifen Tänien entwickelten, eine Entdeckung, durch welche der — noch immer vielfach geläugnete — genetische Zusammenhang der Blasenwürmer mit den Bandwürmern ausser allen Zweifel gesetzt wurde. Küchenmeister hat seine ersten Beobachtungen über Band- und Blasenwürmer vorzugsweise in zwei Schriften niedergelegt:

Ueber die Umwandlung der Finnen in Bandwürmer in der Prager Vierteljahresschrift 1852. I. S. 106 ff. und

Ueber Cestoden im Allgemeinen und die des Menschen insbesondere, hauptsächlich mit Berücksichtigung ihrer Entwickelungsgeschichte, geogr. Verbreitung, Prophylaxe und Abtreibung. Zittau 1853.

Verf. lieferte in denselben übrigens nicht bloss eine Darstellung von der Umwandlung der Finnen in Bandwürmer, sondern sucht auch im Gegensatze zu v. Siebold die Blasenwürmer mit teleologischen und embryologischen Gründen als ganz normale und constante Entwickelungszustände gewisser Bandwurmspecies nachzuweisen. Cyst. pisiformis gehört nach den Beobachtungen und Experimenten unseres Verf. zu der Taenia serrata — anfänglich war Verf. übrigens über die specifische Natur der aus Cyst. pisiformis gezogenen Bandwürmer etwas unsicher —, Cyst. fasciolaris zu T. crassicollis. Ebenso wahrscheinlicher Weise Cyst. cellulosae zu T. solium, deren Hakenbildung genau mit der der Schweinefinne übereinstimmt. (Die zweite umfangreichere Schrift unseres Verf. enthält in ihrem speciellen Theile eine Beschreibung der menschlichen Bandwurmarten, unter denen eine neue hakenlose, früher mit T. solium zusammengeworfene Species: T. mediocanellata.)

Die Entdeckung Küchenmeister's wurde alsbald von anderer Seite bestätigt und erweitert. Zunächst von v. Siebold, der nach einem kurzen Referate über die von ihm (mit Cyst. pisiformis, Coenurus und Echinococcus) angestellten

Experimente in der Uebers. der Arb. und Veränd. der schlesischen Gesellsch. f. vaterl. Cultur 1852. S. 48 seinen Schüler Lewald veranlasste (de Cysticercorum in taenias metamorphosi Diss. inaug. Berol. 1852), die Umwandlung des Cyst. pisiformis in Taenia serrata genauer zu verfolgen und weiter auch selbst über denselben Gegenstand (Zeitschrift für wiss. Zool. 1853. IV. S. 400), so wie über die aus Echinococcus veterinorum gezogene kleine Tänie, T. Echinococcus v. S., (ebendas. S. 409) eine Reihe von Mittheilungen machte.

Auch van Beneden wiederholt die Küchenmeister'schen Versuche (Ann. des sc. natur. 1854. I. p. 26) und weiss sogar eine eigens von der Pariser Akademie zur Prüfung dieser Verhältnisse niedergesetzte Commission fast vollständig — nur ein einziges Mitglied, Valenciennes, äussert einige Bedenken — von der Richtigkeit seiner Angaben zu überzeugen (l'Instit. 1855. p. 149; Cyst. rend. T. XL. p. 997).

Obgleich nun nach solchen Erfahrungen die genetischen Beziehungen der Blasenwürmer zu den Cestoden billiger Weise nicht länger mehr bezweifelt werden konnten — in Diesing werden wir freilich später noch einen hartnäckigen Gegner dieser Thatsachen kennen lernen —, so war damit doch die Frage nach der Stellung der Blasenwürmer in dem Entwickelungscyclus der Cestoden noch nicht entschieden. Küchenmeister nahm dieselbe, wie oben schon angeführt wurde, als normale Entwickelungszustände in Anspruch, die sich unmittelbar aus dem sechshakigen Embryo hervorbilden sollten.

In ähnlicher Weise äussert sich van Beneden in seiner grossen helminthologischen Preisarbeit (l. c.), bis jetzt leider nur durch ein ziemlich aphoristisches Referat bekannt geworden. Verf., der die Entwickelungsgeschichte der Cestoden jetzt unter dem Gesichtspunkte eines mehrfach wiederholten Generationswechsels auffasst, unterscheidet hier drei verschiedene Zustände, den sechshakigen Embryo als Grossamme (Proscolex v. Ben.), den Cysticercus als Amme (Scolex) und die einzelnen geschlechtsreifen Glieder des Bandwurms als ausgebildeten Cestoden (Proglottides). Freilich scheint

es, dass dieses Schema in manchen Fällen weniger vollständig eingehalten werde; wenigstens vermuthet Verf., dass sich der sonderbare Caryophyllaeus auf einem einfacheren, mehr direkten Wege entwickle.

Anders urtheilt dagegen v. Siebold, der den Blasenwurmzustand noch immer (Zeitschrift für wiss. Zool. IV. S. 407) für abnorm hält und seine frühere Anschauungsweise nur in sofern modificirt, als er die Finnen jetzt nicht mehr für „krank," sondern bloss für „entartet" erklärt. Derselben Auffassung begegnen wir in der neuesten Abhandlung von Siebold's „über die Band- und Blasenwürmer" Leipzig 1854, übers. in den Ann. des sc. nat. 1855. IV. p. 48 ff., die übrigens in sofern auch ein allgemeines Interesse hat, als Verf. hier seine zahlreichen, an verschiedenen Orten schon früher publicirten Erfahrungen über die Wanderungen und die Metamorphose der Helminthen zusammenstellt.

Im Wesentlichen sind die hier über die Entwickelungsgeschichte der Cestoden niedergelegten Ansichten dieselben, die Verf. schon in seiner Abhandlung über den Generationswechsel ausgesprochen hatte, nur dass dabei noch die Angaben von Stein über die Entwickelung des späteren Bandwurmkopfes im Innern des sechshakigen Embryo verwerthet sind. Auf die Ansichten von der Entstehung der Blasenwürmer übt dieser Umstand in sofern Einfluss, als Verf. jetzt die „hydropische Ansammlung von Wasser" nicht mehr in dem Schwanzende des Scolex, sondern — wie das schon Stein angedeutet hatte — innerhalb des zu der Schwanzblase (receptaculum capitis v. Sieb.) umgewandelten Embryonalkörpers vor sich gehen lässt. Die Ursache dieser Entartung ist unserem Verf. nach wie vor eine „Verirrung," d. h. die Einwanderung des sechshakigen Embryo in einen Wirth, der den Entwicklungsbedingungen desselben nur unvollständig entsprechen konnte. Nach den Gründen für eine solche Auffassung sucht der Leser freilich vergebens; Verf. hat eine nähere Prüfung der betreffenden Frage unterlassen und eine Rechtfertigung seiner Anschauungsweise trotz der veränderten Sachlage für unnöthig — vielleicht auch unmöglich — gehalten.

Was der Verf. in dieser Abhandlung an neuen Beobachtungen mittheilt, bezieht sich ausschliesslich auf die Umwandlung der Finnen in Bandwürmern, auf einen Process, durch welchen es den Blasenwürmern möglich wird, auch trotz ihres „hydropischen Receptaculum unter günstigen Umständen noch das Ihrige zur Erzeugung geschlechtlicher Cestoden beizutragen." (Verf. scheint bei solcher Auffassung zu vergessen, was schon K. hervorgehoben hatte, dass die als „ver-

irrt" und „hydropisch" bezeichneten Blasenwürmer fast ausschliesslich in solchen Thieren vorkommen, die den Wirthen der dazu gehörenden späteren Bandwürmer zur Nahrung dienen und überdiess in solcher Menge vorkommen, dass es der Annahme einer weiteren Zufuhr gar nicht bedarf, um die Zahlenverhältnisse der letzteren hinreichend zu erklären.) Die Fütterungsversuche, über welche der Verf. berichtet, betreffen den Cyst. pisiformis, Cyst. tenuicollis, Cyst. cellulosae, Coenurus cerebralis und Echinococcus veterinorum. Es gelang, alle diese Blasenwürmer, auch den Cyst. cellulosae, im Darmkanale der Hunde zu einem gegliederten, meist auch geschlechtsreifen Bandwurme zu erziehen. Am wenigsten günstig waren die Ergebnisse dieser Experimente bei dem Cyst. cellulosae, die in den meisten Fällen missglückten und auch niemals zur Production eines geschlechtlich entwickelten Wurmes hinführten. (Ref. sind, wie auch Küchenmeister solche Fütterungen mit Cyst. cellulosae niemals geglückt.) Was den Verf. aber in hohem Grade überraschte, war die Aehnlichkeit der aus Cyst. cellulosae im Hundedarme gezogenen Tänien sowohl mit der T. serrata als auch mit T. solium, eine Aehnlichkeit, die Verf. veranlasste, die in seiner Sammlung aufbewahrten Exemplare von T. solium genauer mit T. serrata zu vergleichen und dann später zu der Ueberzeugung brachte, dass der gemeine Menschenbandwurm mit T. serrata identisch sei. Auch an den aus Cyst. tenuicollis und Coenurus hervorgegangenen „ellenlangen Tänien" konnte Verf. keinerlei specifische Unterschiede von T. serrata auffinden — er betrachtet alle diese Bandwürmer als Repräsentanten derselben Art und trägt nicht einmal ein Bedenken, denselben auch noch die T. marginata des Wolfes, die T. crassiceps des Fuchses und die T. intermedia des Marders hinzuzugesellen. Alle diese Tänien bieten, wie die Blasenwurmformen des Cyst. pisiformis, C. tenuicollis, C. cellulosae und Coenurus, nach der Ansicht des Verf. „blosse Raceverschiedenheiten dar, welche durch den verschiedenen Boden bedingt werden, den die Jugendzustände derselben zu ihrer weiteren Entwickelung vorfinden, je nachdem die Brut derselben entweder in dieses oder jenes Thier einwandert" (S. 99). Obgleich man vermuthen sollte, dass eine so gewichtige Behauptung, wie die eben angeführte, wohl nicht ohne die triftigsten Gründe ausgesprochen worden sei, vermisst man doch auch hier die scharfe und genaue Beweisführung, die wir sonst in den Schriften v. Siebold's zu finden gewohnt sind. Verf. hat es sogar unterlassen, was doch am nächsten lag, die Form, Zahl und Grösse der Haken bei den in Betracht kommenden Tänien einer sorgfältigen vergleichenden Analyse zu unterwerfen; er würde im anderen Falle wohl schwerlich so schnell über die Identität derselben abgeurtheilt haben.

Wir haben oben die Verdienste hervorgehoben, die sich

Küchenmeister durch seine Experimente um den Nachweis von der Bandwurmnatur der Finnen erworben hat. Wir müssen ferner noch hinzufügen, dass es demselben im weiteren Verlaufe seiner Untersuchungen auch gelungen ist, durch Verfütterung reifer Bandwurmeier an geeignete Thiere diese letzteren mit Blasenwürmern zu inficiren.

Das erste Experiment dieser Art wurde bereits im Jahre 1853 mit T. Coenurus angestellt. Verf. verfütterte die reifen Endglieder dieses Bandwurmes an einem zweijährigen Hammel und beobachtete 15 Tage später bei demselben die ersten Erscheinungen der Drehkrankheit. Bei der Section, die am vierten Tage der Krankheit vorgenommen wurde, fanden sich an der Oberfläche des Gehirns und im dritten Ventrikel, theils frei, theils in Exsudatmasse eingebettet, 15 kleine Blasen von der Grösse eines Hirse- bis Hanfkornes, die Verf., und zwar, wie sich später herausstellte, mit Recht, für junge Coenuren hielt. Vgl. Günsburg's Zeitschr. für kl. Medicin 1853. p. 448; Ann. des sc. nat. 1854. I. p. 33. (An letzterem Orte findet sich ein Referat über die von Küchenmeister inzwischen immer weiter fortgesetzten Cestodenuntersuchungen, deren Zusammenstellung von der franz. Akademie mit dem zweiten Preise gekrönt wurde.)

Auf Anregung der Königl. Sächsischen Regierung wurden diese Experimente später in Gemeinschaft mit Prof. Haubner fortgeführt und auch auf die übrigen Blasenwürmer unserer Hausthiere ausgedehnt. (Vgl. Gurlt und Hertwig, Magaz. für die ges. Thierarzneikunde 1854 und 1855 an versch. St.) So wurde in vielfach wiederholten Versuchen nicht bloss der Coenurus cerebralis aus Taen. Coenurus (a. a. O. 1854. S. 248 u. 375, 1855. S. 114), sondern auch der Cysticercus pisiformis aus T. serrata (ebendas. 1854. S. 367), Cyst. tenuicollis aus T. e Cyst. tenuicolli (ebendas. S. 372) und Cyst. cellulosae aus T. Solium (ebendas. 1855. S. 100) erzogen, während man dagegen durch Fütterung von T. serrata oder T. e Cyst. tenuicolli niemals ein Schaf drehkrank machen und durch T. Coenurus oder T. Solium niemals die Kaninchenfinne produciren konnte, wie es doch wohl nach der v. Siebold'schen Identitätslehre der Fall sein müsste.

(A. a. O. S. 368 Anm.) Die Versuche über die Erziehung von Echinococcus veterinorum bei Schafen (ebendas. 1855. S. 111) sind unseren Experimentatoren bisher noch immer missglückt; das einzige Resultat, welches dieselben — in zwei Fällen — nach Fütterung mit T. Echinococcus erzielten, bestand in der Anwesenheit zahlreicher tuberkelartiger Knötchen in der Leber, die unsere Verf. von der eingewanderten aber frühzeitig abgestorbenen Cestodenbrut herleiten. Ganz ähnliche Knötchen fanden sich auch nicht selten nach Fütterung mit anderen Bandwurmeiern, und oftmals (besonders nach Fütterung mit T. Coenurus und T. e Cyst. tenuicolli) in den verschiedensten Körpertheilen, was wohl auf eine weite Verbreitung der Embryonen im Körper der späteren Finnenträger rückschliessen lässt. Sonst übrigens fehlt es unseren Verf. an positiven Beobachtungen über die Wanderungen dieser Brut; es ist eine blosse Vermuthung, wenn sie annehmen, dass die erste Einwanderung derselben aus dem Darme durch den Ductus choledochus in die Leber und von da auf direktem Wege weiter in die verschiedensten Organe vor sich gehe.

Bei dem hohen wissenschaftlichen und praktischen Interesse, welches diese Experimente besitzen, konnte es nicht fehlen, dass dieselben auch von anderen Beobachtern angestellt und geprüft wurden.

Ref. hatte schon vor Veröffentlichung der Küchenmeister'schen Erfahrungen (Okt. 1853) ein derartiges Experiment eingeleitet und konnte gleichzeitig mit den ersten Publikationen von Küchenmeister und Haubner (Gurlt's Mag. 1854. S. 258, Zeitschrift für wiss. Zool. VI. S. 139) über die künstliche Erziehung des Cyst. fasciolaris aus den Eiern von Taen. crassicollis berichten.

Ebenso war es van Beneden bereits vor Küchenmeister und Haubner gelungen, ein Schwein durch Fütterung mit Taenia Solium finnig zu machen. Ann. des sc. nat. I. p. 109. (Cpt. rend. T. 38. p. 692).

Am häufigsten wurden die Experimente mit T. Coenurus wiederholt und zwar grösstentheils mit Küchenmeister'schen Materialien, wie in Löwen (von van Beneden), in Copen-

hagen (von Eschricht), in Giessen (vom Ref.), in Berlin (von Gurlt) und in Wien (von Röll), und zwar an allen genannten Orten mit dem günstigsten Erfolge. Vgl. Gurlt's Magaz. 1854. S. 504, wie auch — für die drei erstgenannten Versuchsorte — van Beneden, Bullet. acad. roy. de Belg. T. XXI. No. 7; l'Inst. 1854. p. 347.

Gegenwärtig dürfte in Deutschland wohl kaum noch irgend eine bedeutendere Veterinärschule existiren, an der die Küchenmeister'schen Versuche nicht mehrfach geprüft und bestätigt worden wären. Nur eine einzige Stimme hat sich meines Wissens bis jetzt gegen Küchenmeister erhoben, und auch diese nur gegen die eine, freilich immerhin sehr wichtige Angabe, dass es zur Production gewisser Blasenwürmer stets derselben zugehörenden Bandwurmformen bedürfe und umgekehrt. May behauptet nämlich (Gurlt's Mag. 1855. S. 223), dass es ihm gelungen sei, aus Coenurus cerebralis die Taenia serrata und umgekehrt aus dieser Tänie wieder (beim Rinde) den Coenurus zu erziehen. Ebenso soll sich die Schweinefinne im Darme der Hunde mehrfach zu der Taen. e Cyst. tenuicolli entwickelt haben. Indessen scheint es Ref. in gleicher Weise, wie Küchenmeister (vergl. K.'s Kritik der May'schen Versuche in Moleschott's Unters. zur Naturgesch. des Menschen und der Thiere I. S. 362), dass sich Verf. bei den Bestimmungen seiner Präparate mehrfache Ungenauigkeiten und Irrthümer zu Schulden kommen liess und auch bei Anstellung seiner Experimente so wenig mit der nöthigen Umsicht und Sorgfalt zu Werke gegangen ist, dass die Resultate derselben in mehrfacher Beziehung angefochten werden können. Namentlich gilt dieses von den letzterwähnten Experimenten, bei denen Finnen verwendet wurden, die vier und resp. zehn Tage in Wasser aufbewahrt gewesen waren. Bei Anstellung derartiger Experimente darf man überhaupt nicht Alles und Jedes, was man in dem gefütterten Thiere vorfindet, von der vorhergegangenen Fütterung ableiten wollen. Die Sicherstellung des Resultates verlangt in allen Fällen eine umsichtige Prüfung der in Betracht kommenden Verhältnisse und wird im Allgemeinen um so schwieriger, je längere Zeit zwischen der Fütterung und der

Section verstrichen ist. Die Taen. e Cyst. tenuicolli, die Verf. aus seinen Schweinefinnen erzogen haben will, wurden aber erst 4 und resp. 14½ Wochen nach der Fütterung gefunden.

Um übrigens die Identität des Cyst. cellulosae mit der Taen. Solium über allen Zweifel zu erheben, hat Küchenmeister einem zum Tode verurtheilten Delinquenten 72 Stunden vor der Hinrichtung und später zahlreiche Schweinefinnen (freilich auch schon 140 und 130 Stunden vorher 6 Stück Cyst. pisiformis und 1 Cyst. tenuicollis) beigebracht. Bei der Section fanden sich 10 junge, 4—6 Millimeter lange Tänien mit kaum vernarbtem Hinterleibsende, die sich wenigstens theilweise — die grössere Anzahl derselben war ohne Hakenkranz — ganz unverkennbar als T. Solium auswiesen. Vgl. Wiener med. Wochenschrift 1855. No. 1. oder Ann. des sc. nat. 1855. III. p. 377.

Die Inauguraldissertation Goldberg's: Helminthum dispositio systematica. Berol. 1854

enthält in ihrem biologischen Theile eine ziemlich kritiklose Zusammenstellung, resp. Uebersetzung der Arbeiten von Küchenmeister, v. Siebold, Lewald u. A., ohne alle selbstständigen Untersuchungen. Der systematische Theil ist ein fast wörtlicher Abdruck aus Diesing's Syst. helminthum, nur dass die Gen. Cysticercus, Coenurus und Echinococcus dabei ausgefallen sind. Für die Bandwürmer mit Blasenwurmzustand schlägt Verf. den neuen Genusnamen Taeniea vor.

Berg, nonnulla de evolutione cestodum Gryph. 1854 ist mir nicht zu Gesicht gekommen, soll aber gleichfalls nur eine Zusammenstellung der neueren Untersuchungen enthalten.

Ebenso wenig habe ich bisher die von Eschricht in der Tidskrift for Veterinairer III p. 1 publicirte Abhandlung über die Entwickelung der Finnen und Bandwürmer einsehen können. Ein Auszug dieser Abhandlung findet sich in Hering's Repertor. der Thierheilkunde 1855. XVI. S. 89—95. Derselbe enthält eine kurze Geschichte der wichtigsten Entdeckungen über die Entwickelungsgeschichte und die Wanderungen der Cestoden und einen Bericht über die mit glücklichem Erfolge in Kopenhagen angestellten Experimente über die künstliche Erziehung von Coenurus.

Während die Beobachtungen und Experimente von Küchenmeister ausschliesslich auf das Gen. Taenia Bezug haben, sind andererseits aber auch, von G. Wagener, die oceanischen Formen der Cestoden zum Gegenstande umfassender Untersuchungen gemacht worden: „die Entwickelung der Cestoden nach eigenen Untersuchungen," in den Verh. der K. L. C. Akad. XXIV. Supplement. Mit 22 Steindrucktafeln.

Unter den vorausgeschickten Bemerkungen über den anatomischen und histologischen Bau der Cestoden erwähnen wir namentlich der Beobachtungen über das sog. Gefässsystem, das sich (wie Verf. schon 1848 in den Enthelmintica beschrieben hatte) keineswegs auf die bekannten Längs- und Querstämme beschränkt, sondern mit zahlreichen Verästelungen den ganzen Körper durchzieht und in den feinsten (oft wandungslosen) Zweigen deutliche Flimmerläppchen erkennen lässt. Die Samenfäden bilden sich in hellen Hohlräumen, die Verf. in gewissen Bildungszuständen niemals vermisst hat. Ausser ihnen und den Keimstöcken unterschied Verf. sehr allgemein auch noch im Rande der Glieder Gebilde von rundlicher oder dendritischer Gestalt, deren Inhalt mit dem Dotterinhalte der Eier übereinstimmte. An den Embryonen von Tetrarhynchus corollatus sah Verf. statt sechs Häkchen deren nur vier. In anderen Tetrarhyncheneiern konnten keine Embryonen beobachtet werden.

Was uns Verf. in seinem Werke über die verschiedenen Entwickelungszustände der Cestoden mittheilt, ist eine Fülle der schönsten und interessantesten Beobachtungen, für die wir demselben im höchsten Grade verpflichtet sind. Freilich machen uns dieselben meist nur mit einzelnen, früheren oder späteren Phasen aus der Entwickelungsgeschichte bekannt, doch das ist ein Missstand, der in der Natur solcher Untersuchungen liegt und nur durch jahrelangen Aufenthalt an der Seeküste einigermassen aus dem Wege geräumt werden kann. In vorliegendem Werke ist dieser Missstand aber um so fühlbarer, als der Text desselben kaum mehr, als eine Erklärung der allerdings mit Meisterhand gezeichneten Abbildungen darstellt. Mit Absicht, wie es scheint, hat sich Verf. eines jeden weiteren Excurses enthalten; er hat sogar unterlassen, seine Beobachtungen zu einem allgemeinen Bilde zu verarbeiten und dadurch unsere Ansichten über die eigentliche Geschichte der Cestodenentwickelung zu berichtigen und zu erweitern.

Mag es dem Ref. erlaubt sein, seinen Bericht über dieses wichtige Werk in die Form einer solchen allgemeinen Uebersicht zu kleiden — selbst auf die Gefahr hin, den subjectiven Ansichten des

Verf. dadurch in dieser oder jener Beziehung vielleicht zu nahe zu treten.

In der Bauchhöhle verschiedener Fische, auch eingekapselt in der Leber und anderen Organen fand Verf. nicht selten (S. 50) kleine ovale Säckchen von Millimeterlänge und darüber, mit Kalkkörperchen und einem maschenreichen Gefässnetze. In einem Falle besass dieses Säckchen auch ein Paar lange Sauggruben und Härchen auf der äusseren Haut, während hinten ganz constant eine Ausmündung des Gefässapparates mittels eines kurzen contractilen Schlauches beobachtet wurde. Diese Gebilde (einfache Cestodenblasen W.), sind die frühesten Entwickelungsstufen, die unserem Verf. zu Gesicht kamen. Ueber die Beziehungen derselben zu den hakentragenden Embryonen konnte nichts Näheres eruirt werden, dagegen überzeugte sich Verf. auf das Entschiedenste und bei zahlreichen Arten, dass der spätere Bandwurmkopf im Innern dieser Blasen seinen Ursprung nimmt. Ueber die Art, wie dieser Kopf entsteht, fehlen genauere Angaben, doch scheint Verf. anzunehmen, dass sich zunächst am vorderen Ende der Blase eine Einsenkung bildet, und dass im Grunde dieser Einsenkung der spätere Kopf hervorknospet. Bei Cyst. fasciolaris (S. 43) und pisiformis geht die Bildung des Kopfes nach unserem Verf. auf dieselbe Weise vor sich, wie denn auch die sog. Schwanzblase dieser Thiere in jeder anderen Beziehung der oben erwähnten „einfachen Cestodenblase" gleichzusetzen ist. Auch die Entwickelung von Echinococcus (S. 34) würde man hier anreihen können, wenn man die Brutkapseln desselben den erst erwähnten Einsenkungen gleichsetzen wollte.

Im ausgebildeten Zustande ist das Verhältniss des Cestodenkopfes zu seiner Mutterblase resp. der Einsenkung derselben, ein verschiedenes, mitunter sogar bei den einzelnen Arten desselben Geschlechtes. So findet man z. B. Tetrarhynchen (S. 57), bei denen sich die Einsenkung der Mutterblase nach Ausbildung des Kopfes vollständig geschlossen zeigt und der Kopf selbst ganz isolirt im Innern liegt, neben anderen, bei denen der ursprüngliche Zusammenhang zwischen Kopf und Einsenkung und Mutterblase bleibt, und der Kopf dann gelegentlich nach Aussen hervorgestreckt werden kann, wie bei den Cysticercen. Zu diesen letztern gehört u. a. auch der Anthocephalus elongatus, dessen beträchtliche Längenentwickelung ausschliesslich auf Kosten der Schwanzblase zu schieben ist. Umgekehrt giebt es aber auch Tetrarhynchen mit kleinerer und schmächtiger Schwanzblase, die den ausgebildeten Kopf nicht einschliesst, sondern als ein blosser Anhang desselben erscheint. In allen diesen Fällen besitzt die Schwanzblase übrigens einen pulsirenden Schlauch, der nur im ersten Falle nach Ausbildung des Kopfes, wie es scheint, verschwindet, um dann von einem neuen Schlauche im hinteren isolirten Ende des Tetrarhynchuskopfes ersetzt zu werden. Durch die

Anwesenheit eines solchen pulsirenden Schlauches schliessen sich diese isolirten Tetrarhynchusköpfe nun an die zahlreichen, von unserem Verf. im Darme verschiedener Fische beobachteten Scolices an, die ebenfalls wohl nur als isolirte Köpfe von Bothriocephalen u. a. derartigen Cestoden zu betrachten sein dürften. (Für die Annahme, dass diese Scolices etwa direkt aus den Eiern ihrer Geschlechtsthiere sich entwickelten, fehlt wenigstens einstweilen noch ein jeder bestimmter Anhaltspunkt. Beachtenswerth aber ist die Angabe unseres Verf., dass gewisse Formen dieser Scolices mit einziehbarem Kopfende einen Uebergang zu den Cysticercusblasen zu vermitteln scheinen.) Mit dem ersten Gliede geht später auch dieser pulsirende Schlauch verloren; nur bei Ligula (S. 22) und Caryophyllaeus, die niemals Glieder bilden, bleibt derselbe zeitlebens.

d'Udekem beschreibt (Bull. Acad. roy. Belg. T. XXII. No. 10. Av. Tab.) zwei hakenlose neue Scolexformen aus der Leibeshöhle von Tubifex rivulorum und Nais proboscidea.

In beiden liess sich ein vielfach verästeltes Gefässsystem mit Foramen caudale und pulsirendem Endschlauche beobachten. Eine Schwanzblase fehlt, wenn man nicht etwa den eigenthümlich gestielten Anhang an dem Hinterleibsende der zweiten Form, den Verf. nicht zu deuten weiss, als solche in Anspruch nehmen darf. Die Thiere lagen frei (d. h. ohne Cyste) und ausgestreckt in ihren Wirthen und zeigten ziemlich energische Bewegungen.

Huxley, on the anatomy and development of Echinococcus veterinorum. Ann. nat. hist. XIV. p. 379—393. (Proc. zool. Soc. 1854) im Auszuge auch Quarterly Journ. Micr. soc. I. p. 239).

Die Echinococcuscysten bestehen aus zweien Häuten, einer äusseren vielfach geschichteten, elastischen Membran (Ectocyst) und einer inneren Körnerschicht, die von Gefässen durchzogen wird (Entocyst). Die erstere ist nach Verf. eine secundäre Umlagerung, die, wie die Cysten der eingekapselten Distomen u. s. w. erst nachträglich durch Exsudation gebildet wird. Die gefässreiche Körnerschicht ist die Bildungsstätte der eigentlichen Echinococcen, die theils unmittelbar auf ihr, theils auch in eigenen kleinen Bläschen (secondary cysts), mitunter auch zugleich auf der äusseren Fläche derselben (? Ref.) hervorknospen. Im Innern dieser Echinococcen beobachtete Verf. (wie früher schon Lebert und Virchow) eine deutliche Flimmerbewegung, ohne jedoch die Gefässe, in denen die Flimmerhaare angebracht sind, unterscheiden zu können. In den Echinococcusbläschen liessen sich dieselben jedoch deutlich nachweisen. Einzelne isolirte Häkchen, die Verf. auf der inneren Cystenhaut vorfand, sollen nicht von abgestorbenen und aufgelösten Echinococcusköpfchen herrühren,

sondern an Ort und Stelle, gewissermassen als verunglückte Produkte einer Knospung, entstanden sein (?). Ebenso bestreitet Verf. die Ansicht, dass die Kalkkörperchen der Echinococcen und Cestoden überhaupt als Concretionen zu betrachten seien; er hält dieselben für Gebilde, die den sog. Angelorganen der Turbellarien u. a. niederen Thieren entsprächen und nur hier und da abnormer Weise verkalkten. (Ref. erinnert daran, dass diese Gebilde bei den Cysticercen schon vor völliger Entwickelung des Kopfes als unverkennbare Kalkkörperchen sich nachweisen lassen. Allerdings ist der Kalk derselben an eine organische Substanz gebunden, allein das ist meines Wissens schon lange und allgemein anerkannt.) Was der Verf. über die Entstehung der Echinococcen aus einer verirrten und entarteten Tänie beibringt und auch durch einige schematische Figuren zu begründen sucht, ist wenigstens als veraltet zu bezeichnen. Die neueren Entdeckungen auf diesem Gebiete scheinen dem Verf. unbekannt geblieben zu sein, obwohl er die Litteratur über Echinococcen sonst sehr sorgfältig zusammengetragen und benutzt hat.

Referent giebt (Annal. des sc. nat. 1855. T. III. p. 351. Pl. 10) eine vorläufige Uebersicht seiner Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte der Blasenwürmer (besonders Cyst. pisiformis) und schildert dabei besonders die allmählige Bildung des Bandwurmkopfes im Innern der Schwanzblase. Wir werden im nächsten J. B. ausführlicher auf diese Untersuchungen, die inzwischen in einem eigenen Werke erschienen sind, zurückkommen.

Ercolani und Vella beobachteten gleichfalls die ersten Zustände des Cyst. pisiformis und beschrieben dieselben unter der Form eines umgestülpten Tanienkopfes ohne Haken und Schwanzblase (? Ref.) Cpt. rend. T. 38 p. 780.

Davaine, rech. sur les hydatides, les échinococques et le coenure. Compt. rend. et mém. Soc. biol. 1855. II. p. 158—173.

Enthält nicht sowohl neue Beobachtungen, als neue Betrachtungen über die Entwickelungsgeschichte der Echinococcen, die Verf. unter dem Gesichtspunkte des Generationswechsels aufzufassen versucht, indem er die Mutterblase derselben (hydatide) als Amme und die Köpfchen als ausgebildete Brut in Anspruch nimmt. Die Schwanzblase der Coenuren (und Cysticercen) hält Verf. für ein von jener Mutterblase verschiedenes Gebilde.

van Beneden berichtigt seine frühere Darstellung von den Geschlechtsorganen der Cestoden und betrachtet jetzt,

übereinstimmend mit M. Schultze (Verh. der Würzb. physik. med. Gesellsch. 1853. IV. S. 227) die hellen grossen Blasen der Proglottiden als Hoden, die sog. Hautdrüsen als Theile des Dotterstockes. Bull. de l'acad. de Brux. 1854 Mars, l'Inst. 1854. p. 232. (Diese Beobachtungen stammen aus dem Jahre 1852 und sind bereits damals in der Brüss. Akademie deponirt worden.)

Wedl beschreibt die Eier von Echinobothrium typus, Phyllobothrium (Tetrarhynchus) gracile n. sp., Echeneibothrium minimum und Taenia perfoliata, und giebt auch einige Notizen über die Entwickelung derselben, ohne diese jedoch vollständig zu erkennen. Sitzungsber. der Wien. Akad. XVI. S. 395. (Auch Wagener beschreibt einige interessante Eiformen von Cestoden a. a. O. S. 18.)

O. Schmidt, über den Bandwurm der Frösche und die geschlechtslose Fortpflanzung seiner Proglottiden, mit zwei Tafeln. Berlin 1855, bes. Abdruck aus der Zeitschr. für die ges. Naturwissenschaften Bd. V.

Verf. glaubt durch seine Untersuchungen zu der Annahme berechtigt zu sein, dass T. dispar auch in der Proglottidenform geschlechtslos bleibe und die mit den sechs Häkchen bewaffneten Embryonen nicht aus Eiern, sondern aus blossen einer Befruchtung durch Samen nicht bedürftigen Keimen entwickele. (So sehr Ref. mit dem Verf. darin übereinstimmt, dass die Embryonalentwickelung der Cestoden durch mancherlei sehr eigenthümliche Züge ausgezeichnet sei — er verweist hierbei auf das betreffende Capitel seiner inzwischen erschienenen Abhandlung „über die Blasenbandwürmer 1856" — kann er doch die Ansicht von der ungeschlechtlichen Natur der Proglottiden um so weniger theilen, als auch die T. dispar mit Organen ausgestattet ist, die bei anderen Tänien in unverkennbarer Weise als Penis und Vas deferens fungiren. Wenn Verf. niemals bei seinen Untersuchungen die Anwesenheit von Samenfäden nachweisen konnte, so scheint das zunächst nur dafür zu sprechen, dass T. dispar keineswegs zu den mit Leichtigkeit zu analysirenden Objecten gehört. Wir würden diesem Umstande nur in dem Falle eine grössere Bedeutung beilegen können, wenn es dem Verf. gelungen wäre, die Organisation seines Wurmes, und namentlich die Bildung der Keimorgane, in einer sonst völlig erschöpfenden Weise zu entziffern.)

Sehr auffallend und abweichend von den bisher bekannten Vorgängen der Cestodenentwickelung sind die Angaben Brullé's über die Fortpflanzung von Ligula. Obser-

vat. sur les Ligules, Cpt. rend. T. 39. p. 773 (l'Inst. 1854. p. 365).

Nach unserem Verf. gebiert nämlich die Ligula des Cyprinus alburnus, die derselbe in grosser Menge beobachten konnte, lebendige Junge, die einige Millimeter messen und ihrem Aussehen nach mit den Spermatozoen des Menschen verglichen werden (also wohl cercarienartig sind Ref.). Die Entwickelung dieser Thierchen geschieht in besonderen kleinen, neben der Seitenlinie gelegenen Taschen, die einzeln durch eine Oeffnung nach Aussen führen. Eier, aus denen sich diese Junge entwickelten, konnten nicht beobachtet werden. (Möglich also, dass es sich hier um eine Brutbildung aus Keimkörnern handelt Ref.) Ausser den beiden Längsgefässen besitzt L., wie unser Verf. gleichfalls angiebt, ein sehr reichliches Netz von dünnen Gefässen.

Für die menschlichen Cestoden verweisen wir hier auf die betreffenden Abschnitte in Küchenmeister's Werke „über die in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten" I. S. 8—178, wo auch die aus den neueren Beobachtungen sich ergebenden praktischen Gesichtspunkte (in Betreff der Prophylaxe u. s. w.) eine gehörige Würdigung gefunden haben, wie denn überhaupt in diesem Werke vorzugsweise den Bedürfnissen des Arztes Rechnung getragen ist. Ausser den bekannten menschlichen Cestoden finden hier auch T. mediocanellata Küchenm. und. T. nana Bilh. ihre Berücksichtigung. Von Entwickelungsformen werden ausser dem Cyst. cellulosae auch noch der Cyst. tenuicollis und die zwei von unserem Verf. hier als Sp. scolicipariens und Sp. altricipariens aufgeführten Echinococcusformen beschrieben. Der v. Siebold'schen Lehre von der Identität der Taen. Solium mit T. serrata u. s. w., wird auf das Entschiedenste widersprochen, theils auf Grund der oben angeführten Fütterungsversuche, theils auf Grund der Verschiedenheiten in der Zahl und Bildung der Haken, die Verf. auf Tab. IV von allen hier in Betracht kommenden Formen abbildet.

Die Abhandlung von Stich „über das Finnigsein lebendiger Menschen, in den Annalen des Charitékrankenhauses 1854. V. S. 154 hat ein fast ausschliesslich ärztliches Interesse.

Diesing, „über eine naturgemässe Vertheilung der Cephalocotyleen." Wien. Sitzungsber. 1854. Bd. XIII. S. 556-616.

Enthält eine Darstellung vom Baue der Cestoden im Allgemeinen und im zweiten speciellen Theile eine Aufzählung und Charakteristik der nach dem Erscheinen des I. Bandes des Systema helminthum neu hinzugekommenen Gattungen und Arten. Eine besondere Berücksichtigung finden dabei namentlich die von van Beneden in seinem klassischen Werke über die Bandwürmer der Rochen und Haie (s. o. S. 369) beschriebenen Formen. Nach Methode, Form und Inhalt darf die ganze Abhandlung als ein Nachtrag und Supplement zu dem betreffenden Abschnitte aus dem Systema helminthum unseres Verf. angesehen werden. Neue Arten sind nicht beschrieben, dagegen wiederum zahlreiche neue Benennungen für Species und Genera in Vorschlag gebracht worden. Den wichtigen neuen Entdeckungen über die Entwickelung ist dagegen kaum irgend welche Rechnung getragen; die verschiedensten Entwickelungsstufen der Cestoden sind, wie früher, einzeln, als Repräsentanten besonderer Arten und Genera, aufgeführt worden.

Weit werthvoller, als dieser systematische Versuch, sind die sechs meisterhaft ausgeführten Tafeln mit Cestodenabbildungen, die Diesing in dem neunten Bande der Denkschriften der Kaiserl. Akademie publicirt hat. Sie beziehen sich auf die von unserem Verf. im Systema helminthum T. I beschriebenen neuen Arten, die meist von Natterer in Brasilien gesammelt sind und fast alle zu den ausgezeichnetsten Cestodenformen gehören. Wir lassen hier die Namen derselben folgen: *Eustemma caryophyllum, Rhopalophorus coronatus* und *horridus*, *Gyrocotyle rugosa*, *Sparganum* (Ligula) *reptans*, *Zygobothrium megacephalum, Pterobothrium heteracanthum*, *Syndesmobothrium fragile*, *Sciadocephalus megalodiscus*, *Amphoteromerphus peniculus*, *Peltidocotyle rugosa*, *Aspidocephalus scoleciformis*, *Peritrachelius insignis*, *Onchocera reticulata, Diaphanocephalus strongyloides* und *costatus* Rud., *Deletrocephalus dimidiatus.* Die beigegebenen Diagnosen sind Wiederholungen der älteren Beschreibungen, auf die wir hier verweisen.

In G. Wagener's oben besprochenem Werke werden ausser zahlreichen Entwickelungsformen verschiedener Tänien, Tetrarhynchen und anderer unbestimmter und neuer Cestoden ferner noch abgebildet: *Ligula Froglottis* n. sp. aus dem Dickdarme von Scymnus nicaeensis (Tab. I. fig. 11—13), *L. tuba* v. Sieb. aus Cyprinus tinca (fig. 14) *L. simplicissima* aus Cyprinus Brama (Tab. II. fig. 15), *Dibothrium microcephalum* aus Orthagoriscus (Tab. VII. fig. 77), *Dib.* sp.? aus Cen-

trolophus pompilius (fig. 78), *D. heteropleurum* Dies. ebendah. (fig. 79), *D. (Echinobothrium) typus* v. Bened. aus Raja aspera (fig. 80), *D. plicatum* aus Xiphias (Tab. VIII. fig. 94), *Tetrarhynchus viridis* n. sp. aus Scymnus nicaeensis (Tab. XIV. fig. 187), *T. lingualis*? v. Ben. aus Scyllium stellare (Tab. XV. fig. 191), *T. ruficollis* Eysenh. aus Raja aspera (fig. 197), *T. striatus* n. sp. aus Myliobatis aquila (Tab. XV. fig. 202), *T. sp.*? aus Trygon pastinaca (Tab. XX. fig. 252), *T. sp.*? aus Trygon bucco (Tab. XXI. fig. 254), *Tetrabothrium sp.*? aus Carcharias Rondoletii (Tab. XXII. fig. 270), *T. verticillatum* aus Mustelus vulgaris (Tab. XXII. fig. 274).

Auch Wedl liefert Abbildungen und Beschreibungen einiger Cestoden: *Acanthobothrium crassicolle* aus Trygon pastinaca, *Phyllobothrium gracile* aus Torpedo marmorata, *Rhynchobothrium tenue* aus Myliobatis aquila (= Tetrarhynchus striatus Wag.), mit Bemerkungen über Tetr. longicollis u. a. m. Sitzungsber. der k. Akad. der Wiss. Bd. XVI. S. 371. Tab. I.

Baird charakterisirt folgende neue Cestoden: *Tetrarhynchus rugosus* aus einem Salmo, *T. strangulatus* von einem unbekannten Wohnthiere aus Chusan, *Taenia Bremseri* aus dem Bengalischen Crokodil, *T. calva* aus Lagopus scoticus, *T. Goetzii* aus?, *T. Zederi* aus Aptenodytes, *Bothriocephalus antarcticus* aus einem Robben. Ann. nat. hist. XV. p. 74.

Als besonders interessant und wichtig für die Artenkenntniss der Tänien erwähnen wir ferner noch einer mit schönen Abbildungen ausgestatteten Abhandlung von Wedl in den Sitzungsber. der Wiener Akad. Bd. XVIII. S. 8. Verf. beschreibt hier sechszehn, grösstentheils neue Formen, die er während eines mehrmonatlichen Aufenthalts an der Theiss in Ungarn aufgefunden hat: *Taenia micrancristrota* n. sp. aus Cygnus atratus, *T. pyriformis* n. sp. aus Gallinula crex, *T. omalancristrota* n. sp. aus Platalea leucorodia, *T. globulus* aus Scolopax gallinula, *T. multistriata* Rud. aus Podiceps nigricollis, *T. cheilancristrota brevirostris* n. sp. aus Ardea stellaris, *T. campylancristrota* n. sp. aus Ardea cinerea, *T. Urceus* n. sp. aus Ibis falcinellus, *T. acanthorhyncha* n. sp. aus Podiceps nigricollis, *T. filirostris* aus Platalea leucorodia, *T. cheilancristrota longirostris* aus T. purpurea, *T. macrorhyncha* Rud. aus Podiceps minor, *T. inflata* Rud. aus Fulica atra, *T. papilla* n. sp. aus Ardea purpurea, *T. macropeos* n. sp. aus Ardea nycticorax, *T. angustata* Rud. aus Meles taxus, letztere mit flächenständiger Geschlechtsöffnung (wie T. perlata Götze).

Taenia brachyrrhynchus n sp. aus Dicholophus cristatus, Creplin a. a. O.

Unter dem Namen *Ligula ranarum* beschreibt Gastaldi (Cenni etc. p 8. Tab. II. fig. 1) einen sehr ausgezeichneten, bis 17 Cent. langen Cestoden, den er 20 Mal in 100 Fällen zwischen den Muskeln

des Piemontesischen Wasserfrosches antraf. Der Schmarotzer besitzt am vorderen Körperende einen Saugnapf, zeigt aber ausser einem ansehnlich entwickelten Gefässsysteme keinerlei innere Organe. Er stellt natürlicher Weise einen unreifen Jugendzustand dar, der wohl erst nach Ueberführung in den Darm eines anderen Thieres zur geschlechtlichen Entwickelung gelangt.

Die von Kraemer (Ill. med. Zeitg. III. S. 295) beschriebene Proglottis neonati, die etwa 12 Stunden nach der Geburt einem sonst gesunden Kinde in grosser Menge abging, gehört wahrscheinlich in die Kategorie der Pseudohelminthen. Jedenfalls ist die Vermuthung, nach der die betreffenden Bildungen „isolirte zwerghafte Glieder einer Taenia (solium)“ seien, entschieden eine irrige.

4. Turbellarii.

Planarieae. J. Müller beobachtete die schon früher (J. B. XX. S. 344) von ihm beschriebene Larvenform mit Räderlappen bei einer zweiten marinen Planaria, die in ihren späteren Entwickelungsstadien als ein Stylochus (*St. luteus* n. sp.) erkannt wurde. Archiv für Anat. 1854. p. 75.

Girard, researches upon Nemerteans and Planarians T. I. Philad. 1854 ist ein Separatabdruck der bereits im vorigen J. B. von uns angezogenen Abhandlung über Entwickelung von Planocera elliptica.

Leydig beschreibt einige neue oder nur unvollständig gekannten Strudelwürmer und macht über den Bau derselben manche interessante Mittheilung, Müller's Arch. 1854. S. 284. Taf. XI.

Stenostomum Coluber n. sp. (Tab. XI. fig. 1). Das sog. Wassergefässsystem besteht nach Verf. aus zwei Längsgefässen, die beide am Hinterleibsende durch eine gemeinschaftliche Oeffnung ausmünden und im Kopfe schlingenförmig in einander übergehen. (Vgl. hierzu meine Mittheilungen über das Wassergefässsystem von St. leucops im J. B. XX. S. 350.) Die Anwesenheit von Wimpergrübchen ist nicht hervorgehoben. Augenflecken fehlen.

Derostomum Catenula Leyd. (Tab. XI. fig. 2). Die von Dujès entdeckte und seitdem nicht wieder gesehene Catenula lemnae, in der unser Verf. eine Kette zusammenhängender kleiner Strudelwürmer erkannte, die je mit einer unpaaren Otolithenkapsel und einem eigenen Nahrungskanal versehen waren. Letzterer bestand aus einem ziemlich langen und schlanken, flimmernden Schlunde und einem weiten und schlauchartigen, blind geendigten Magen. (Ref. kann übri-

gens den Vorschlag des Verf., die Catenula dem Gen. Derostomum einzureihen, auf keine Weise billigen. Unter den bis jetzt bekannten Turbellariengenera möchte überhaupt wohl keines sein, dem wir dieses interessante Thierchen anschliessen könnten; der Genusname Catenula darf mit Fug und Recht wohl bleiben.)

Monocelis bipunctata n. sp. mit zwei isolirten Augenflecken (ohne Linsen) vor dem unpaaren Gehörorgane, aus dem Busen von Genua.

Die ebendaselbst beschriebene Planaria gonocephala Duj. ist von Oersted's Pl. cornuta, die Verf. damit vereinigen möchte, bestimmt verschieden.

Von Grube erhielten wir eine sorgfältige Beschreibung und Abbildung von Thysanozoon Brocchi (Risso) Gr. mit einer Diagnose des betreffenden Genus (= Eolidiceros Quatref.) und den bis jetzt bekannten zwei Species: Th. Diesingii Gr. und Th. Brocchi. Dieses Arch. 1855. I. S. 140. Tab. VI. fig. 4. 5.

Ebenso eine sehr gelungene Abbildung von Orthostomum rubrocinctum, Grube ebendas. Tab. VI. fig. 6.

Stimpson charakterisirt eine Anzahl chinesischer Seeplanarien: *Eurylepta interrupta* n. sp., *E. guttato-marginata* n. sp., *E. fulminata* n. sp., *Stylochus corniculatus* n. sp., *St. reticulatus* n. sp., *Leptoplana sparsa* n. sp., *L. acuta* n. sp., *L. obscura* n. sp., *L. trullaeformis* n. sp., *L. collaris* n. sp. Proc. Acad. Phil. 1855. June.

Auch Girard beschreibt einige neue Turbellarien, Synopsis of Grand Manan by Stimpson: *Typhlolepta acuta* und *Leptoplana ellipsoides*. L. c. p. 27. Tab. II. fig. 16.

Gay's hist. fisica di Chile T. VIII enthält gleichfalls die Beschreibung einiger neuen Planarien: *Polycelis leneoliger* und *P. roseimaculata* (p. 72) und *Polycladus Gayi* (p. 70. Tab. III. fig. 1), die letztere eine colossale Landplanarie, mit weissem Streifen auf dem schwarzen, gelbgesäumten Rücken. Der Beschreibung der letzteren Art sind (von Blanchard) auch einige anatomische Bemerkungen beigefügt.

Nemertini. Den inneren Bau der Nemertinen betreffend, so erklärt sich jetzt auch Grube für die Richtigkeit der Rathke'schen Deutung von Rüssel und Darm. Der Rüssel soll, wie Verf. vermuthet, nicht bloss dazu dienen, die Beute zu ergreifen und zu tödten, sondern auch sie auszusaugen und das Fluidum dann in den Mund zu bringen. (Scheint aber doch bei der Bildung des Rüssels in den bewaffneten Arten kaum anzunehmen. Ref.) Dieses Arch. 1855. I. S. 144.

Ueber die von Busch als Alardus caudatus beschriebene

junge Nemertine und ihr Vorkommen im Innern von Pilidium vergl. J. Müller Arch. 1854. S. 78.

Die Frage, ob die Anwesenheit des Alardus im Innern des immer noch so räthselhaften Pilidium auf ein genetisches Verhältniss dieser beiden Thiere hindeute, wird vom Verf. mit besonderer Betonung der Schwierigkeiten, die solcher Annahme entgegenstehen, erörtert.

J. Müller berichtet gelegentlich (Arch. 1854. S. 83) über die grossen, bei Triest vorkommenden Nemertinen: *Meckelia somatotomus Valencinia ornata*, *Meckelia urticans* n. sp., die letztere (Subgen. nov. Cnidon), mit kolossalen Nesselorganen in den Wänden des Rüssels.

Grube beschreibt ausser den schon früher von demselben beobachteten Meckelia annulata (= Meckelia Knerii Dies. J. B. XX. S. 354) und Nemertes purpurea Johnst. als neu: *Meckelia aurantiaca*, *Ophiocephalus auripunctatus* und *Nemertes lactea*, die erste und letzte aus der Bucht bei Villa franca, die dritte aus dem Ochotskischen Meere. Dieses Arch. 1855. I. S. 146—153. Tab. VII. fig. 1—4.

Girard beschreibt folgende neue Nemertinen:

Poseidon affinis, *Nareda* (n. gen.) *superba*, *Omatoplea Stimpsonii*, Stimpson Inv. of Gr. Manan p. 28.

Das neue Genus *Nareda* charakterisirt sich nach Girard durch folgende Kennzeichen: Body elongated, sub-cylindrical. Head obtusely triangular in front, neck slightly contracted; one pair of rounded ocelli.

Ebenso charakterisirt Stimpson aus den Chinesischen Gewässern: *Nareda serpentina* n. sp., *Meckelia piperata* n. sp., *M. cingulata* n. sp., *M. albo-cittata* n. sp., *M. sinensis* n. sp., *M. rubella* n. sp., *M. nigra* n. sp. Proc. Acad. Phil. 1855. Juny.

Valencinia phalaerata und *Borlasia rufescens* nn. sp. aus Chili, bei Gay l. c. VIII, p. 63 u. 64.

Ueber *Prorhynchus fluviatilis* eine neue deutsche Süsswassernemertine vgl. Leydig, Müllers Arch. 1854. S. 290. Taf. XI. fig. 7.

Ob das von Grube unter dem Namen *Lithocryptus* (n. gen.) *prasinus* beschriebene Geschöpf, das derselbe mit Nemertinen u. a. Würmern aus den Spalten und Höhlungen der Kreidefelsen bei Dieppe hervorzog, gleichfalls in diese Gruppe gehört, muss Ref. mit Verf. unentschieden lassen, doch ist er der Ansicht, dass dasselbe noch viel weniger den Gephyreen zugezählt werden könne. Es dürfte nach Ansicht des Ref. einstweilen sogar noch zweifelhaft sein, ob es sich hier überhaupt um ein selbstständiges Thier und nicht bloss um ein thierisches Organ handelt. Ref. gesteht wenigstens, dass Beschreibung und Abbildung auf ihn eher den Eindruck eines isolirten Nemertinenrüssels machen, als den eines vollständigen Thieres. Die

grüne Färbung scheint diese Deutung allerdings kaum zu unterstützen, doch giebt es auch sonst pigmentirte Nemertinenrüssel, wie Ref. z. B. einen solchen bei einer neuen, schwarzbraunen Meckelia in Nizza beobachtete. Das Pigment war in diesem Falle bräunlichgrau. Die Diagnose, die Grube seinem problematischen Geschöpfe giebt, ist folgende:

Lithocryptus n. gen. Corpus paene filiforme, molle, inerme, stricturis duabus transversis tripartitum, ore antico, ano postico, campanulae instar amplificato, tubo intestinali recto, parte anteriore protractili, papillis obsita. Sp. L. prasinus Gr. Dieses Arch. 1855. I. p. 154. Tab. VII. fig. 5—8.

Ciliati.

1. Rotiferi.

Wir haben im vergangenen Jahresberichte (XX. S. 357) der Ansicht von Lancaster erwähnt, nach der die Räderthiere, wie früher schon von Burmeister und Dana behauptet war, den Crustaceen zuzurechnen seien. Seitdem ist ein anderer weit gewichtigerer Vertheidiger dieser Ansicht aufgetreten, Leydig, der, nach einer gründlichen Untersuchung des Räderthierbaues die betreffenden Geschöpfe fortan als „Wimperkrebse“ bezeichnet wissen will und seinen Vorschlag durch eine ganze Reihe von Gründen zu unterstützen sucht (Zeitschrft für wiss. Zool. VI. S. 108). C. Vogt, der diese Gründe einer Critik unterwirft (einige Worte über die systematische Stellung der Räderthiere, ebendas. VII. S. 193), kommt jedoch zu dem Resultate, dass die Stellung der Räderthiere bei den Würmern immer noch als die natürlichste erscheinen möchte.

Obgleich nun dieser Versuch von Leydig in der That wohl verfehlt sein dürfte, so kann doch darüber kein Zweifel obwalten, dass die Arbeit unseres Verf. (über den Bau und die systematische Stellung der Räderthiere, a. a. O. S. 1—120. Taf. I—IV) zu dem Wichtigsten gehört, was seit Ehrenberg's klassischen Untersuchungen über die Räderthiere veröffentlicht ist. Durch zahlreiche und umfassende Beobachtungen (von fast 50 verschiedenen Arten) sieht sich Verf. im Stande, nicht bloss unsere Kenntnisse über diese Thiere

mit einer Fülle von neuen, mehr oder minder wichtigen Thatsachen zu bereichern, sondern auch ein vollständiges und getreues Bild von den Organisationsverhältnissen derselben zu entwerfen, wie wir es bisher noch nicht besessen haben. Ein besonderes Interesse gewinnt die Arbeit noch durch die Bestätigung der Brightwell-Dalrymple'schen Entdeckung über die Geschlechtsverhältnisse der Räderthiere, über die wir bereits im letzten J. B. (S. 360) referirt haben.

Die Existenz von Doppel- und Vielräderthieren im Sinne Ehrenberg's wird von unserem Verf. in Abrede gestellt. In allen Fällen, wo überhaupt ein Räderorgan entwickelt ist — es giebt auch Formen ohne solche, nur mit wimpernder Mundspalte — bildet dieser einen zusammenhängenden, einfachen Wimperkreis, dessen beide Schenkel in die Mundöffnung hineinführen. Dagegen finden sich nicht selten noch gewisse accessorische Wimpersäume oder auch Wimperläppchen. Die äussere Haut des Körpers besteht aus einem mehr oder minder festen Chitinpanzer. An dem Verdauungsapparate, der jedoch nur bei den weiblichen Rotiferen gefunden wird, unterscheidet Verf. einen Schlundkopf mit Kiefern, Schlund, Magen und einen Darm, der an der Basis des Fusses auf der Rückenfläche durch einen After resp. Cloake ausmündet. In manchen Fällen fehlt aber auch Darm und After, so dass der Magen dann blindsackartig geschlossen ist (Notommata myrmeleo, N. anglica, *N. Sieboldii* n. sp., Ascomorpha helvetica und *A. germanica* n. sp.). Als Blut ist die helle, mitunter auch röthlich oder gelblich gefärbte Flüssigkeit zu betrachten, die in der — nach Aussen völlig abgeschlossenen — Leibeshöhle enthalten ist und hier und da auch deutliche Körperchen erkennen lasst. Die Seitenkanäle mit den Flimmerläppchen und der centralen Blase betrachtet Verf. als Respirationsorgan. Das centrale Nervensystem besteht aus einem ziemlich ansehnlichen, bisweilen auch gelappten Schlundganglion, von dem eine Anzahl symmetrisch entwickelter Nervenstämmchen ausstrahlen, ohne sich jedoch zu einem Schlundringe oder einem unpaaren Bauchstrange zu vereinigen. Ein Theil dieser Nerven tritt an die Haut und zwar an bestimmte, durch die Anwesenheit von eigenthümlichen starren Borsten ausgezeichnete Stellen, die bald nur auf der Kopffläche, bald auch an den Seitentheilen des Körpers oder in der Mittellinie des Rückens vorkommen. In ihrer speciellen Entwickelung sind diese Stellen manchfach verschieden; sie sind bald grubenartig vertieft, bald auch auf besondern retractilen Hörnchen (den sog. Siphonen oder Respirationsröhren, durch die man früher irrthümlicher Weise das Wasser in die Leibeshöhle eindringen liess) gelegen. Dass diese Gebilde als Sinnesorgane fungiren, kann wohl kaum bezweifelt werden; Verf. hält sie für Tastorgane — man könnte

dieselben mit Bezugnahme auf die schönen Entdeckungen von M. Schultze in den Berl. Monatsber. Nov. 1856. auch vielleicht als Geruchsorgane in Anspruch nehmen und aus der anatomischen Bildung derselben gar mancherlei Momente für solche Deutung hervorheben. Weitere Sinnesorgane der Räderthiere sind die schon von Ehrenberg für Augen gehaltenen Pigmentflecken, in denen Verf. bei vielen Arten constant in den paarig vorhandenen Augenflecken) eine Linse nachweisen konnte. Die Muskeln haben nicht selten eine sehr entschiedene Querstreifung, wenigstens an manchen Stellen. Im neugeborenen Räderthiere fand Verf. in der Gegend der Cloake oftmals einen Haufen von Körnern oder krystallförmigen Bildungen, die er für Harnconcremente hält und in den Enddarm verlegt. Der Eierstock liegt unterhalb des Darmes. Die männlichen Individuen besitzen einen birnförmigen Hoden und einen muskulösen, geraden Ausführungsgang (Penis), dessen Anfangstheil von einer Drüsenmasse umgeben ist. Verf. beobachtete die männlichen Exemplare der schon oben erwähnten schönen und grossen Notommata Sieboldii, die nicht bloss durch ihre geringere Grösse und ihren abweichenden inneren Bau, sondern namentlich auch durch zwei Paar armartiger Fortsätze von konischer Gestalt von den Weibchen verschieden waren. Durch eine scharfsinnige Interpretation älterer Angaben macht Verf. es übrigens sehr wahrscheinlich, dass solche Rotiferenmännchen auch schon früher mehrfach beobachtet sind, und dass namentlich Enteroplea hydatina Ehrbg. das Männchen von Hydatina senta, so wie Notommata granularis das von Not. Brachionus (Brachionus urceolaris Weisse) sein dürfte. In Betreff der Entwickelung bemerkt Verf., dass die Rotiferen in vielen Fällen eine Metamorphose durchliefen.

Unter den Einzeln-Darstellungen unseres Verf. erwähnen wir als besonders ausführlich und wichtig die Beschreibungen von *Stephanoceros* (S. 5—14), *Notommata myrmeleo* (S. 20—24), *N. Sieboldii* (S. 24—33), *N. centrura* (S. 33—37), *Brachionus* (S. 47—53) und *Euchlanis* (S. 56—60).

An diese ausgezeichnete Arbeit, auf die wir später noch einmal in dem systematischen Theile unseres Berichtes zurückkommen werden, schliesst sich sodann die nicht minder interessante Abhandlung von Cohn über die Fortpflanzung der Räderthiere an, Zeitschrift für wiss. Zool. VII. S. 431—486. Taf. XXIII u. XXIV.

Was uns Cohn hier mittheilt, dient grösstentheils zur Bestätigung der Angaben Leydig's, nicht bloss in Betreff der über die Natur von Enteroplea hydatina und Notommata granularis ausgesprochenen Vermuthung, sondern namentlich auch in Betreff der Leydig'schen Darstellung vom Baue der Räderthiere im Allgemeinen, die

Verf. an Hydatina senta, Brachionus urceolaris u. Br. militaris zu prüfen Gelegenheit fand. Aus der sehr detaillirten Beschreibung unseres Verf. heben wir besonders hervor, dass sich derselbe bei Br. militaris auf das Bestimmteste davon überzeugen konnte, wie die contractile Blase, die hier eine sehr beträchtliche Grösse und eine zweikammerige Bildung hat, nicht bloss ihren Inhalt im Augenblicke der Contraction nach Aussen entleert, sondern sich auch bei der nachfolgenden Erweiterung von Aussen wieder füllt. Die Harnconcremente Leydig's finden sich nach unserem Verf. ausschliesslich bei männlichen Räderthieren und nicht in dem Darme, der hier fehlt, sondern in einem eigenen sackförmigen Behälter, der an der Wand des Hodens festgewachsen ist. Wenn Leydig diesem Gebilde bei neugeborenen Räderthieren eine weitere Verbreitung giebt, so rührt das daher, dass L., wie Verf. nachweist, bei einigen Brachionusarten männliche Individuen ausschlüpfen sah, ohne dieselben als solche zu erkennen. Auf diese Fälle stützt sich L. auch (wenigstens zum Theil), wenn er den Rotiferen eine Metamorphose zuschreibt; die männlichen Brachionusarten sind nicht bloss sehr viel kleiner, als die zugehörenden Weibchen, sondern auch sonst sehr abweichend gebaut, namentlich ohne Panzer und mit kurzem, stummelförmigem Schwanze, der sich nur wenig von dem cylindrischen Leibe absetzt.

Von besonderem Interesse ist die Beobachtung unseres Verf., dass die männlichen Eier der Rotiferen an Grösse beträchtlich hinter den weiblichen zurückbleiben und immer nur — worauf auch schon Dalrymple und Leydig bei ihren Formen hinwiesen — von besonderen Individuen producirt werden. Ja, nach den Angaben unseres Verf. sollen auch die sog. Wintereier von eigenen Individuen gelegt werden, doch widerstreitet dem die Beobachtung von Leydig, dass man die (sonst vivipaare) Notommata Sieboldii durch eine mehrtägige Hungerkur beliebig zur Production von Wintereiern veranlassen könnte (a. a. O. S. 29). Mit dieser Beobachtung fällt auch, nach der Ansicht des Ref., die Hypothese unseres Verf., dass die gewöhnlichen dünnschaligen Eier der Rotiferen keine wirklichen Eier, sondern blosse „ungeschlechtliche Fortpflanzungskörper" darstellten, und dass die Individuen, die dergleichen Keime producirten, nicht sowohl Weibchen, als vielmehr geschlechtslose Ammen seien. Schon die Entwickelung und Organisation dieser dünnschaligen Eier dürfte zur Widerlegung dieser Hypothese hinreichen, denn die Keime der Aphiden, mit denen Verf. dieselben zusammenstellt, verhalten sich, wie die übrigen bis jetzt bekannten Keimkörner, in dieser Beziehung ganz anders. (Nach Burnett sollen gerade umgekehrt die Wintereier der Rotiferen als Keimkörner zu betrachten sein, Silliman's Amer. Journ. 1854. p. 78.) Eine andere Frage ist es, ob die Eier der Rotiferen vor ihrer Entwickelung beständig der Befruchtung bedürfen

und nicht vielleicht, wie die der Daphnien — denen Verf. unrichtiger Weise denselben Generationswechsel zuschreibt, den er den Rotiferen vindiciren möchte — gelegentlich spontan sich entwickeln, doch dürfte es einstweilen noch an jedem Materiale zur Entscheidung dieser Frage fehlen.

Gosse „on the structure, functions and homology of the manducatory organs in the Class Rotifera", Proc. roy. Soc. 1855. p. 245 (Ann. nat. hist. XV. p. 357, l'Inst. No. 1131. 1855. p. 311).

Verf. liefert eine detaillirte Darstellung von der Zusammensetzung dieser — bisher nur ungenau erforschten — Gebilde bei Brachionus und verfolgt die Abänderungen derselben bei den übrigen Arten der Räderthiere. Er weist nach, dass sich alle hier vorkommenden Verschiedenheiten auf einen gemeinschaftlichen Plan zurückführen lassen und sucht die betreffenden Theile mit den Kiefern der Insekten zu parallelisiren. Auf Grund dieser Analogie glaubt Verf. an eine systematische Beziehung der Rotiferen zu den Insekten, obwohl er andererseits auch die Verwandtschaft derselben mit den Bryozoen hervorhebt.

Auch Cohn hat in der vorher erwähnten Abhandlung den Kieferapparat von Hydatina und Brachionus zum Gegenstande einer besonders genauen Untersuchung gemacht.

Die Systematik der Rotiferen bedarf gegenwärtig einer gründlichen Revision, die freilich ihre grossen Schwierigkeiten hat, so dass selbst Leydig, der doch nach seinen Arbeiten dazu vielleicht noch am ersten berufen war, davon Umgang genommen hat. Manche der von Ehrenberg aufgestellten Genera, wie Notommata, Eosphora, Diglena u. a. sind entweder gar nicht oder doch wenigstens in ihrer bisherigen Umgrenzung nicht mehr zu gebrauchen.

Leydig hält es für das Natürlichste, die Rotiferen nach ihrer Körperform, ob diese cylindrisch, ob sackförmig oder zusammengedrückt, einzutheilen und in den so gebildeten Gruppen die weiteren Unterscheidungsmerkmale von der Beschaffenheit, An- oder Abwesenheit des Fusses zu entlehnen. Für die weitere Ausführung dieser Ideen verweisen wir auf S. 113—117 a. a. O.

Die von Leydig neu beobachteten Arten sind folgende: *Floscularia appendiculata* (wahrscheinlich identisch mit der im letzten J. B. erwähnten F. cornuta), *Notommata Sieboldii* (am besten wohl mit dem Genusnamen Ascomorpha Perty zu bezeichnen), *N. tardigrada*, *Euchlanis hyalina* (?), *E. unisetata*. Polyarthra trigla Ehrbg. und P. platyptera sind nach unserem Verf. identisch. Die Floscularia appendi-

culata beobachtete ich hier um Giessen ohne Gallerthülle, so dass ich fast annehmen möchte, dass dieses Thier, wie die Stentoren. bald mit, bald ohne Scheide angetroffen werde.

Nachträglich mögen hier noch die von Schmarda in den Denkschriften der kais. Akad. zu Wien 1850. I. beschriebenen neuen Rotiferen erwähnt werden: *Heptaglena* (n. gen.) *digitata*, *Amphibolidina* (n. gen.) *megalotrocha*, *Anuraea longicornis*, *Brachionus diacanthus*. Die neuen Genera werden in folgender Weise charakterisirt:

Heptaglena Schm. Animal ex hydatineorum familia, ocellis 7 sessilibus, 1 occipitale, 6 frontalibus in duos acervos dispositis, pede furcato.

Amphibolidina Schm. Animal ex Philodinaeorum familia, proboscide et pede simplice, bullis (glandulis) circa pharyngem dispositis rubris insigne.

Weisse bemerkt, dass die von ihm beschriebene Mastigorceca lunaris mit Bothriocerca affinis Eichw. identisch sei; ebenso Triarthra cornuta Weisse und Tr. breviseta Gosse. Zeitschrift für wiss. Zool. VII. S. 341.

Limnias annulatus n. sp., Bailey Smithson. Contrib. VII. p. 4.

2. Bryozoa.

Huxley stellt die Bryozoen mit zahlreichen anderen Zoologen zu den Mollusken und glaubt namentlich auch eine nahe Verwandtschaft derselben mit den Brachiopoden nachweisen zu können. (Bekanntlich hat schon Hancock auf einige Analogieen im Baue dieser beiden Gruppen aufmerksam gemacht. Vgl. J. B. XX. S. 365.)

Von Busk erhielten wir eine hübsche Abhandlung über den Bau und die Funktionen der sog. Avicularien und Vibracularien, Transact. microsc. Soc. 1854. II. p. 26.

Diese Gebilde sind weiter verbreitet als man früher annahm, finden sich aber doch nur bei den Arten mit einer klappenförmig beweglichen Lippe an der Oeffnung der Thierzelle (Cheilostomata Busk). Sie zeigen in ihrer Form und Verbindung mit den Thierzellen mancherlei auffallende Verschiedenheiten, die von der Systematik mit Nutzen verwerthet werden können. Bei den Avicularien trägt die Innenfläche des unbeweglichen Fortsatzes ein Büschel feiner und steifer Borsten, die dem schon früher (im letzten J. B.) erwähnten problematischen Körper im Innern aufzusitzen scheinen und vielleicht als Gefühlsorgane zu deuten sind. Der functionelle Werth dieser Gebilde besteht vorzugsweise in der Abwehr von Feinden, der der Vogel-

köpfen auch vielleicht im Ergreifen von Nahrungsstoffen. Bei den Solenariaden und Lunulithen kommen die Vibracularien möglicher Weise auch als Bewegungsorgane in Betracht.

Kingley beschreibt die Avicularien (tobacco-pipes) von Notamia bursaria als neue, bisher unbekannte Gebilde, Annals nat. hist. 1854. XIII. p. 347.

Was wir sonst über Bryozoen zu erwähnen haben, ist ausschliesslich systematischer Art. Vor allen anderen gehört hieher der zweite Band des schon im vorigen J. B. erwähnten „Catalogue of marine Polyzoa in the Collection of the british museum“ 1854 mit den Familien der Membraniporiden, Celleporiden, Eschariden, Vincullariaden und Solenariaden, deren einzelne Arten, wie in dem ersten Bande — freilich nur nach Form und Bau ihrer Hautgebilde — beschrieben und abgebildet sind. Das Werk von Busk ist das vollständigste, welches wir über Bryozoen besitzen und für ein specielleres Studium dieser Thiere unentbehrlich, wie aus der nachfolgenden Uebersicht wohl deutlich hervorgeht.

Polyzoa infundibulata.

II. Cheilostomata. (Aperture of the cell filled with a thin membranaceous or calcareous velum; a crescentic mouth with a moveable lip.)

§ Articulata.

§§ Uniserialaria.

Fam. *Catenicellidae* (Cells connected by flexible joints).

Gen. *Catenicella.* Cells arising one from the upper and back part of another by a short corneous tube, all facing the same way, and forming dichotomously divided branches of an erect phytoid polyzoary; cells at each bifurcation geminate; each cell with two lateral processes usually supporting an avicularium. Ovicells either subglobose and terminal, or galeriform and placed below the opening of a cell in front.

C. lorica n. sp.* — *C. ventricosa* n. sp.* — *C. hastata* n. sp.* — *C. aurita* n. sp. — *C. amphora* n. sp.* — *C. plagiostoma* n. sp.* — *C. cribraria* n. sp.* — *C. margaritacea* n. sp.* — *C. formosa* n. sp.* — *C. perforata* n. sp. — *C. ringens* n. sp. — *C. elegans* n. sp.* — *C. cornuta* n. sp.* — *C. umbonata* n. sp.* — *C. gibbosa* n. sp.* — *C. taurina* n. sp. — *C. carinata* n. sp.* Alle Arten aus der Südsee.

Gen. *Alysidium* n. Cells connected by short corneous tubes,

of which two arise from a single cell at each bifurcation. Avicularia single and anterior or double and lateral (or altogether wanting?)

A. parasiticum n. sp. Südafrika. — *Alysidium Lafontii* (Aud.) Spanische Küste.

Gen. *Calpidium* n.* Cells with an avicularian on each side, with two or more, usually three, distinct apertures, arising one from the upper part of another in a linear series, all facing the same way and forming dichotomously divided branches of an erect phytoid polyzoary; cells at the bifurcation single.

C. ornatum n. sp.* Bass-Str.

§§ Bi-multiserialaria.

Fam. *Salicornariadae.* (Cells disposed around an imaginary axis, forming cylindrical branches of a dichotomously divided, erect polyzoary.)

Gen. *Salicornaria.* Front of cell much depressed, surrounded by an elevated ridge, by which the surface is divided into more or less regular rhomboidal or hexagonal spaces; no aperture. Avicularia disposed irregularly.

S. farciminoides Johnst. Europ. Küsten. — *S. gracilis* Busk. Engl. — *S. tenuirostris* n. sp.* Südsee. — *S. malvinensis* n. sp. Falklands-Inseln.

Gen. *Nellia* n. Front of cell convex, with a distinct raised border; a large aperture. Ovicells?

N. oculata n sp.* — *N. simplex* n. sp.* Beide aus der Torres-Str. u. s. w.

Fam. *Cellulariadae.* (Cells disposed in the same plane, forming linear branches of a dichotomously divided, phytoid, erect polyzoary.)

Gen. *Cellularia* Busk. Cells bi-triserial, more than four in each internode; oblong or rhomboidal, contiguous; perforated behind. Without avicularium or vibraculum, unless rarely the former on the upper and outer angle of the cell.

C. cuspidata (*C. monotrypa* n. sp.*) Busk. Südsee. — *C. Peachii* Busk. Engl. Küste. — *C. ornata* n. sp. Algoa-Bay.

Gen. *Menipea* Lamx. Cells oblong or elongated and attenuated downwards; imperforate behind, with a sessile avicularium frequently absent on the upper and outer angle, and one or two sessile avicularia on the front of the cell below the aperture.

M. fuegensis n. sp. Falklands-Ins. u. s. w. — *M. ternata* (Ell. and Sol.) Engl. Küsten. — *M. cirrata* (Esp.) Lamx. Südafr. — *M. triseriata* n. sp. ebendah. — *M. multiseriata* n. sp. Vaterl. unbek. — *M. patagonica* n. sp. Falklands-Ins.

Gen. *Scrupocellaria* v. Ben. Cells rhomboidal, with a sinus on the outer and hinder aspect; each furnished with a sessile avicularium at the upper and outer angle, and with a vibraculum placed in the sinus on the outer and lower part behind. Aperture ovale or subrotund, spinous above, with or without a pedunculate operculum. Cells biserial and numerous in each internode.

S. cervicornis n. sp.* Cumberlands-Ins. — *Sc. diadema* n. sp.* Moreton-Bay. — *Sc. scrupea* Busk. Engl. Küste. — *Sc. Macandrei* n. sp. Span. Küste. — *Sc. cyclostoma* n sp.* Bass-Str. — *Sc. ferox* n. sp.* Ebendah. — *Sc. scruposa* (Pall.) v. Ben. Europ. Küste.

Gen. *Canda* Lamx. Cells rhomboidal, sinuated on the outer side for the lodgment of a vibraculum. No avicularium on the upper and outer angle.

C. arachnoides Lamx. Südsee. — *C. reptans* (L.) Busk. Englische Küste.

Gen. *Emma* Gray. Cells in pairs or triplets. Opening more or less oblique, subtriangular, partially filled up by a granulated calcareous expansion. A sessile avicularium (sometimes absent) on the outer side below the level of the opening.

E. crystallina G. — *E. tricellata* n. sp.* Beide in der Bass-Str.

§ *Inarticulata s. Continua.*

§§ Uniserialaria.

Fam. *Scruparidae.* (Cells uniserial. Junctions rigid or of the same consistence as the cells. Polyzoary usually loosely adnate.)

Gen. *Scruparia* Ok. Cells decumbent; aperture oblique, subterminal. Branches given off from the front of a cell below the aperture.

Sc. chelata (L.) Busk. Europäische und Austral. Küsten.

Gen. *Hippothoa* Lamx. Cells decumbent, adherent; branches given off from the sides of the cells.

H. catenularia Johnst. Europ. Küsten. — *H. divaricata* Lamx. Europ. Küsten. — *H. patagonica* n. sp. Patagonien.

Gen. *Aetea* Lamx. Cells tubular, erect, scattered, rising from a creeping fistular fibre adnate to a foreign base. Aperture terminal or subterminal.

Aet. anguina (L.) Lamx. Europäische Küste u. s. w. — *Aet. dilatata* n. sp.* Torres-Str. — *Aet. ligulata* n. sp. Patagonien. — *Aet. truncata* n. sp. Küste Arran.

Gen. *Beania* Johnst. Polyzoary confervoid, subcorneous or calcareous. Cells arising one from another by a slender filiform tube given off from the lower part of the cell, which is open in front; the edges of the opening furnished with hollow spinous processes

arching over the opening. Mouth terminal with a denticle on each side.

B. mirabilis Johnst. Engl. Küste. — *B. australis* n. sp. Patagon. Küsten.

§§ Bi-multiserialaria.

Fam. *Farciminariadae.* (Cells disposed round an imaginary axis, alternate, forming cylindrical branches of an erect, dichotomously divided, continuous polyzoary.)

Gen. *Farciminaria* n. Corneous, flexible; margin of cell much raised; aperture occupping the whole front of the cell. Ovicell cucullate.

F. aculeata n. sp. Neuseeland.

Fam. *Gemellaridae.* (Cells apposite in pairs.)

Gen. *Gemellaria* v. Ben. Cells jointed back to back; all the pairs facing the same way. Aperture oval, slightly oblique; at the bifurcation each cell of the primary pair giving off one of the secundary pair.

G. loricata (L.) Sav. Europ. Küsten.

Gen. *Didymia* n.* Cells joined side to side. Aperture large, oval, wholly anterior. Cells all facing the same way. At a bifurcation each cell of the primary pair giving off one of the secundary pair at the summit.

D. simplex n. sp.* Bass-Str.

Gen. *Dimetopia* n.* Cell joined back to back. Aperture oblique; each pair looking in a direction at right angles with that of the next. At a bifurcation the pair being disjoined, each of the disjoined cells gives off a secundary pair.

D. spicata n. sp.* — *D. cornuta* n. sp.* Beide in der Bass-Str.

Gen. *Notamia* Busk. A pair of tabacco-pipe shaped avicularia visible above each pair of cells, each arising from the inferior tubular prolongation of one of the cells in the pair next above.

N. bursaria (L.) Flem. Engl. Küste.

Fam. *Cabereadae.* (Polyzoary dichotomously divided into ligulate, bi-multiserial branches; on the backs of which are vibracula or avicularia, one common to several cells; avicularia sessile.)

Gen. *Cabercea* Lamx. Cells bi-multiserial, in the latter case quincuncial. Back of branches covered with large vibracula, which are placed obliquely in two rows, diverging in an upward direction from the middle like, where the vibracula of either side decussate with those of the other. Avicularia, when present, sessile on the front of the cell.

C. rudis n. sp.* Bass-Str. — *C. Boryi* n. sp.* Cumberlands-Ins.,

Patagonien u. s. w. — *C. Hookeri* (Flem.) B. — ? *C. lata* n. sp.* Australien.

Gen. *Amastigia* n. An avicularium to about each three cells on the back of the branches. No vibracula.

A. nuda n. sp. Terra del Fuego.

Fam. *Bicellariadae.* (Polyzoary dichotomously divided into narrow ligulate, bi-or multiserial branches. No vibracula. Avicularia, when present, pedunculate and articulated. Polyzoary erect phytoid.)

Gen. *Bicellaria* Bl. Cells turbinate, distant. Aperture directed more or less upwards. Several spines, marginal or dorsal.

B. ciliata (L.) Bl. Europ. Küsten. — *B. gracilis* n. sp.* Bass-Str. — *B. grandis* n. sp. Ebendah. — *B. tuba* n. sp. Ebendaher.

Gen. *Halophila* Gray. Cells contiguous, attenuated dounwards, much expanded upwards with a large plain aperture; unarmed.

H. Johnstoniae Gr. Bass-Str.

Gen. *Bugula* Ok. Cells elliptical (viewed behind), closely contiguous, bi-multiserial; aperture very large; margin simple, not thickened. Avicularia, when present, pedunculated and articulated (frequently coloured red or blue.)

B. neritina (L.) Ok. Engl. Küste, Austral., Rothes Meer u. s. w. — *B. flabellata* (Gr.) Busk. Europ. Küsten. — *B. avicularia* (L.) Ok. Europ. Küsten. — *B. plumosa* (Pall.) Busk. Engl. Küste. — *B. dentata* (Lamx.) Busk. Austral., Süd-Afr. — *B. Murrayana* (Johnst.) Busk. Engl. Küste.

Fam. *Flustradae.* (Polyzoary flexible, expanded, foliaceous, erect, sometimes decumbent and losely attached. Cells multiserial, quincuncial or irregular.)

Gen. *Flustra* (L.) Lamx. Cells contiguous; on both sides of the frond.

Fl. foliacea L. Europ. Küsten. — *Fl. papyracea* Ell. Engl. Küste. — *Fl. truncata* L. Engl. Küste. — *Fl. octodon* n. sp. Spanische Küste. — *Fl. denticulata* n. sp. Austral.

Gen. *Carbasea* Gr. Cells contiguous, on one side only of the frond.

C. papyracea (Pall.) Gr. Engl. Küste. — *C. pisciformis* n. sp. Tasmania; *C. armata* n. sp. Südafr. — *C. cribriformis* n. sp.* Cumberland's Ins. — *C. dissimilis* n. sp. Tasmania. — *C. episcopalis* n. sp. Bass-Str. — *C. bombycina* (L.) Busk. Südafr. — *C. ovoidea* n. sp. Patagonien. — *C. elegans* n. sp. Tasmania. — *C. indivisa* n. sp. Neuseeland.

Gen. *Diachoris* n.* Cells disjunct, each connected with six

others by tubular processes; frond sometimes partially adnate and decumbent.

D. crotali n. sp.* Bass-Str. — *D. magellanica* n. sp. Magellans-Str. — *D. inermis* n. sp. Neuseeland.

Fam. *Membraniporidae.* (Polyzoary membranaceo-calcareous or calcareous, expanded, encrusting, sometimes foliaceous, contorted and suberect. Cells horizontal, quincuncial or serial.)

Gen. *Membranipora* Johnst. Polyzoary incrusting or suberect, foliaceous and contorted, spreading irregularly. Cells more or less irregularly disposed or quincuncial, with raised margins; a greater or less extend of the front membranaceous and flexible.

M. membranacea (L.) Bl. Europ. Meere. — *M. pilosa* (L.) Johnst. Europ. Meere. — *M. coriacea* (Esp.) Gr. Europ. Meere. — *M. umbonata* n. sp. Vandiemensland. — *M. lineata* (L.) Busk. Europ. Meere. *M. Flemmingii* Busk (Flustra membranacea Zool. Dan.) Europ. Meere. — *M. Rozieri* (Aud.) Busk. Rio de Janeiro. — *M. Rosselii* (Aud.) Busk. Orkney. — *M. calpensis* n. sp. Gibraltar. — *M. stenostoma* n. sp. Tasmania. — *M. cervicornis* n. sp. hab.? — *M. Lacroixii* (Sav.) Busk. Europ. Meere. — *M. cyclops* n. sp. Neu-Seeland. — *M. monostachys* n. sp. Brittische Küste. — *M. magnilabris* n. sp. Algoa-Bay. — *M. galeata* n. sp. Falklands-Ins.

Gen. *Lepralia* Johnst. Polyzoarium adnate, crustaceous, spreading from a centre in a more or less circular form; composed of contiguous or connected, calcareous decumbent cells, the walls of which are complet in frond.

I. Armatae.

A. Species having avicularia.

α. Median and single.

* Avicularium superior (above the mouth).

L. Brogniartii (Aud.) Busk. Engl. Küsten.

** Inferior (below the mouth).

L. Landsborovii Johnst. Engl. Küsten. — *L. galeata* n. sp. Falklands-Ins. — *L. reticulata* Macgillivay. Engl. Küste. — *L. marionensis* n. sp. Marion-Ins. — *L. auriculata* Hass. Orkneys u. s. w. — *L. concinna* n. sp. Covelands-Ins. — *L. verrucosa* Thomps. Schottland. — *L. violacea* Johnst. Engl. Küste.

β. Avicularia either double or, if single, on one side of the cell; on every cell or irregularly distributed on the polyzoary.

L. spinifera Johnst. Ins. Wight u. s. w. — *L. trispinosa* Johnst. Engl. Küste. — *L. coccinea* (Zool. Dan.) Johnst. Irland u. s. w. — *L. linearis* Hass. Engl. Küste, Mittelländ. Meer. — *L. alata* n. sp. Cap

Horn. — *L. monoceros* n. sp. Magellans-Str. — *L. bicristata* n. sp. Cap Horn. — *L. margaritifera* Quoy et Gaim. Tierra del Fuego.

B. Species having vibracula.

L. ciliata (L.) Johnst., Britt. Mittelmeerische, Amer. Küsten. — *L. Gattyae* Landsbor. Engl. Küste. — *L. Hyndmanni* Johnst. Engl. Küste. — *L. personata* n. sp. Falklands-Ins. — *L. depressa* n. sp. Aegeisches Meer. — *L. Lyallii* n. sp. Neu-Seeland.

II. Inarmatae.

α. With oral spines.

L. variolosa Johnst. Engl. Küste. — *L. nitida* (Fabr.) Johnst. Engl. Küste. — *L. annulata* (Fabr.) Johnst. Engl. u. schott. Küste. — *L. bispinosa* Johnst. Engl. Küste. — *L. Peachii* Johnst. Engl. Küste. — *L. ventricosa* Hass. Engl. Küste. — *L. melolontha* Landsbor. Engl. Küste. — *L. innominata* Couch. Engl Küste. — *L. punctata* Hass. Eng. Küste.

β. With an unarmed mouth.

L. figularis Johnst. Engl. Küste. — *L. pertusa* Johnst. Engl. Küste. — *L. Pallasiana* (Lamx.) Busk. Engl. Küste. — *L. cucullata* n. sp. ? Aegeisches Meer. — *L. labiosa* n. sp. Falklands-Ins. — *L. labrosa* n. sp. Engl. Küste. — *L. simplex* Johnst. Engl. Küste. — *L. adpressa* n. sp. Chiloe. — *L. Malusii* (Aud.) Patagonien u. s. w. — *L. granifera* Johnst. Engl. Küste. — *L. hyalina* (L.) Thomps. Engl. Küste. — *L. discreta* n. sp. Falklands-Ins. — *L. annularis* (Pall.) Busk. Cap der guten Hoffnung.

Fam. *Celleporidae.* (Polyzoarium composed of cells more or less vertical to the axis or plane, heaped together, or irregularly overlying each other.)

Gen. *Cellepora* L. Polyzoarium calcareous, rigid, adnate or erect; composed of urceolate, suberect, contiguous cells, heaped together irregularly or arranged quincuncially. An ascendent rostrum on one or both sides of the mouth, furnished with an avicularium.

* Adnate, globose or spreading.

C. pumicosa L. Europ. Meer. — *C. Hassallii* (Johnst.) Gr. Engl. Küste. — *C. vitrina* Johnst. Engl. Küste. — *C. bispinata* n. sp. Tasmania. — *C. mamillata* n. sp. Patagonien.

** Erect.

C. ramulosa L. Engl. Küsten. — *C. Skenei* Ell. et Sol. Engl. Küste. — *C. fusca* n. sp. Bass-Str.

Fam. *Escharidae.* (Polyzoarium erect, rigid, foliaceous and expanded, lobate or reticulated. Cells disposed quincuncially in the same plane, on one or both sides of the polyzoarium.)

Gen. *Eschara* Ray. Polyzoarium foliaceous and expanded,

or branched and sublinear. Cells disposed on both surfaces, back to back, immersed, coalescent, horizontal to the plane of the axis.

* Polyzoary more or less expanded, foliaceous.

E. foliacea (Ell.) Lamk. Engl. und Mittelländ. Meer. — *E. contorta* n. sp. Algoa-Bay.

** Polyzoary divided into branching lobes.

E. urceolata n. sp. Algoa-Bay. — *E. platalea* n. sp. Bass-Str. — *E. lichenoides* Seba Bass-Str. — *E. fuegensis* n. sp. Tierra del Fuego. *E. decussata* M. Edw. Australien. — *E. flabellaris* n. sp. Algoa-Bay. — *E. gracilis* Lamx. Bass-Str. — *E. gigantea* n. sp. Patagonien. — *E. cervicornis* (Ell. et Sol.) Busk. Eng. Küste.

Gen. *Retepora* Lam. Polyzoarium foliaceous, calcareous, reticulated. Cells immersed, opening on one surface alone.

R. cellulosa (Cav.) Lamx. Mittelländ. Meer. — *R. beaniana* Busk. Engl. Küste. — *R. phoenicea* n. sp. Bass-Str.

Fam. *Vinculariadae.* (Polyzoarium rigid, calcareous, anarticulated; cells disposed alternately around an imaginary axis, forming dichotomously dividing branches. Surface of polyzoary not areolated.)

Gen. *Vincularia* Bl. Branches of polyzoarium not tubular; front of cells surrounded by a raised border, arcuate above, nearly straight below. Ovicells immersed, opening above the mouth of the cell upon which they are placed.

V. ornata n. sp. Patagonien.

Fam. *Selenariadae.* (Polyzoary more or less regularly orbicular, convex on one side, plane or concave on the other, probably free. Furnished with large and powerful vibracala probably locomotive, often having araneous particles affixed in the centre of the under surface.)

Gen. *Cupularia* Lamx. Each cell throughout the polyzoarium with a vibracular cell at the apex.

C. guineensis n. sp. Neu-Guinea. — *C. Oxenii* (Gr.) Busk. Afrikan. Küste. — *C. Lowei* n. sp. Madeira. — *C. stellata* n. sp. Philippinen. — *C. pyriformis* n. sp. St. Vincent.

Gen. *Lunulites* n. Cells arranged in series radiating from the centre and bifurcating as they advance; vibracula in linear series alternating with those of the cells.

L. gibbosa n. sp. Cap Capricorn. — *L. capulus* n. sp.* Ebendah. — *L. philippinensis* n. sp. Philippinen. — *L. cancellata* n. sp. Ebendah.

Gen. *Selenaria* n. Only a certain number of cells dispersed throughout the polyzoary furnished with vibracula. The front of each cell, so furnished, covered by a cribriform calcareous expansion; others arched above, contracted below; under surface of polyzoary marked with grooves.

S. maculata n. sp.* Bass-Str.

(Die mit n. sp.* bezeichneten Arten sind bereits früher von Busk in den Voy. of Rattlesnake — vgl. J. B. XX. S. 444 — beschrieben worden.)

Weitere neue Arten beschrieb Busk in dem Quarterly Journ. Microsc. Soc. XI. p. 254 (Tab. I u. II); *Salicornia borealis* von Westgrönland; *Menipea arctica* ebendaher; *Membranipora Sophiae* aus der Assistance-Bay; *Lepralia scutulata* Westgrönland; *Tubulipora ventricosa* ebendaher; *Discophora ciliata* Assistance-Bay und Westgrönland. Ebenso:

Onchophora hirsuta nov. gen. et n. sp. Neu-Seeland; *O. tubulosa* aus dem Aegeischen Meere, *O. mutica* n. sp. Philippinen (? oder Australien) XII. S. 322. Tab. III. IV.

Onchophora: cells ventricose, coalescent; not bordered by a raised margin. Ovicells inconspicuous. (Zu diesem Genus bringt Busk auch zahlreiche, bisher bei Cellaria aufgeführte fossile Formen.)

Farella gigantea n. sp. Tenby; *Anguinella palmata*, v. Ben. XIII. p. 93. Tab. V u. VI.

Auch Hincks, Gosse und Stimpson beschrieben neue Bryozoeen.

Halia n. gen. e fam. Scrupariad. Hincks Ann. nat. hist. XV. p. 128.

Polypidom adherent, creeping, corneous, branched; cells decumbent, adnate, irregularly disposed along the fibre, to which they are attached at the base or by a short stalk. Sp. n. *H. praetenuis* Hincks.

Derselbe Verf. liefert l. c. auch eine Beschreibung des bis dahin unbekannten Thieres von Beania mirabilis.

Nolella n. gen. e fam. Vesiculariad. Gosse ibid. XVI. p. 35.

Cells erect, subcylindrical, springing singly, but closely, from an undefined polymorphous incrusting mat; tentacles eighteen, forming a bell.

N. stipata n. gen. l. c. Tab. IV. fig. 29.

Tubulipora crates n. sp., *T. divisa* n. sp., *Idmonea pruinosa* n. sp., *Crisia cribraria* n. sp., *Hippothea rugosa* n. sp., *Lepralia candida* n. sp., *L. crassispina* n. sp., *L. labiata* n. sp., *L. rubens* n. sp., *Gemellaria dumosa* n. sp., *Flustra solida* n. sp. Stimpson Synops. Invertebr. Gr. Manan p. 17—19.

Die voranstehenden Referate beziehen sich ohne Ausnahme auf marine Bryozoen; in Betreff der Süsswasserformen haben wir nur zu erwähnen, dass Leidy eine verbesserte Diagnose seines Genus Urnatella (J. B. XX. S. 373) aufgestellt und eine neue nordamerikanische Art des Gen. Plumatella, Pl. vesicalaris, beschrieben hat. Proc. Acad. Philad. VII. p. 191.

Die Charakteristik von *Urnatella* lautet jetzt folgendermassen: Coenoecium consisting of a series of segments up to eighteen in number, and forming free, semi-erect, curved stems, attached only by the base of the lowest segment. Segments, excepting the three last ones, simple urniform; the antepenultimate and the penultimate oblong, with simple or compound branches of the same form; the last segment or active polype is campanulate and is supplied with cylindrical, ciliated armes arranged in a circle around the mouth.

Echinodermata.

Unser diesjähriger Bericht über Echinodermen erscheint, im Vergleiche mit dem früheren, ausserordentlich arm.

Was die Gruppe dieser Thiere im Ganzen betrifft, so haben wir nur auf Krohn's „Beobachtungen über Echinodermenlarven" (Müller's Arch. 1854. S. 208) hinzuweisen, die sich vorzugsweise auf Spatangoidlarven und auf Tornaria (J. B. XX. S. 382) beziehen.

1. Holothurida.

Ueber den Bau und die Entwickelung der mit einer einfachen Micropyle versehenen Holothurieneier vgl. ausser den früheren Angaben J. Müller's (vierte Abhandlung über Echinodermenentwickelung S. 42) die Beobachtungen vom Referenten in Bischoff's Widerlegung des . . . . Eindringens der Spermatozoiden S. 39 und von Leydig in Müller's Arch. 1854. S. 306, so wie die Bemerkungen J. Müller's ebendas. S. 60.

Stimpson beschreibt in seiner Synopsis Inv. Gr. Manan p. 16 als neu: *Ocnus Ayresii*.

Ebendaselbst erfahren wir, dass Bothryodactyla grandis und B. affinis Ayr. (J. B. XX. S. 389) zu Pentacta frondosa Jäg. gehören, dass ferner Duasmodactyla Ayr. mit Thyonidium und Trochinus Ayr. mit Chirodota identisch sei. Dagegen bildet Chirodota arenata nach unserem Verf. den Typus eines besonderen Genus, für welches derselbe den Namen *Caudina* in Vorschlag bringt.

2. Echinida.

Ueber den feineren Bau von Echinus esculentus erhalten wir durch Leydig Mittheilungen. Müller's Arch. 1854. S. 309.

Wir heben daraus die Bemerkung hervor, dass die Leibeshöhle mit ihrem Inhalte, nach der Meinung des Verf., dem Wassergefässsystem zugerechnet werden müsse, da sie nicht bloss dieselben körperlichen Elemente enthalte, wie jenes Gefässsystem, sondern auch fast allenthalben mit Flimmerhaaren ausgekleidet sei. Auch die äussere Oberfläche der meisten inneren Organe ist mit Flimmern besetzt. Ebenso auf der äusseren Haut die Pedicellarien. Die Angabe von Krohn, dass die Ambulacralbläschen ein deutliches Gefässnetz enthielten, bezeichnet Verf. als irrthümlich.

J. Müller publicirt als siebente Abhandlung über die Metamorphose der Echinodermen seine Untersuchungen „über die Gattungen der Seeigellarven" mit neun Kupfertafeln. Berlin 1855. (Abh. der k. Akad. d. Wissensch. in Berlin 1854.)

Die hier mitgetheilten Untersuchungen sind grossentheils schon früher (Arch. 1853. S. 472, J. B. XX. S. 392) im Auszuge bekannt gemacht; sie beziehen sich auf die Larven des Gen. Echinus und speciell des Ech. brevispinosus, auf eine der Gattung Echinocidaris verwandten Larve, auf die Larven der Spatangoiden und des Echinocyamus pusillus (vgl. über letztere auch Arch. für Anat. 1855. S. 67). Für die speciellere Kenntniss der Pluteusformen und die systematischen Beziehungen derselben ist diese Abhandlung von grössester Wichtigkeit.

Krohn's neue Beobachtungen über Spatangoidlarven (Müller's Arch. 1854. S. 208) und deren Entwickelung sind schon oben kurz erwähnt worden.

Robert berichtet über das Vorkommen des Echinus lividus in selbstgegrabenen Steinhöhlen (Compt. rend. T. 39. p. 639) und veranlasst dadurch einige Bemerkungen von Valenciennes über das Bohrvermögen von Cidaris Savignyi u. a. niederen Thieren.

Gray, Catalogue of the Echinidae or Sea-Eggs ist mir ebenso wenig zu Gesicht gekommen, wie desselben Verf.'s List of british Radiata (1848).

Der erste Band des Catalogue u. s. w. behandelt die irregulären Seeigel und enthält eine vollständige Charakteristik der bekannten Genera und Species. Die neuen Arten (wohl dieselben, die J. B. XX. S. 396 von uns erwähnt wurden) sind besonders abgebildet.

Ein Gleiches gilt von Aradas, Monographia degli Echinidi vivent e fossili di Sicilia, Catania 1850 u. 1851. (Besonders abgedruckt aus den Atti della Academia Gioenica.)

Peters veröffentlicht seine Untersuchungen „über die an der Küste von Mossambique beobachteten Seeigel und insbesondere über die Gruppe der Diademen“ (J. B. XX. S. 394) in den Abhandlungen der K. Akad. der Wissensch. in Berlin 1854, mit einer Tafel Abbildungen.

Michelin erkennt in dem Spatangus (Schizaster Agass.) atropos Lam. den Typus eines neuen Genus *Moera* und beschreibt zwei weitere neue Arten dieses Geschlechtes: *M. Lachesis* aus Texas und *M. Clotho* aus Californien. Revue et mag. de Zoologie 1855. T. VII. p. 245.

Diagnosis gen. nov. *Moera* Mich. Teste ovale, globuleux, gibbeux, subpolygonal; cinq sillons dorsaux étroits, allongés, profondément enfoncés, vésiculeux intérieurement, et au fond desquels se trouvent les ambulacres, composés de deux doubles rangées de pores disposés dans un sillon anguleux. Les trois parties interambulacraires antérieure et postérieure sont creusées vers l'appareil apicial. Ambulacre impair plus large, avec quatre pores génitaux. Tubercules nombreux, disposés en lignes se dirigeant plus ou moins régulièrement vers le centre de chaque plaque. Radioles un peu courbes, transparentes ayant de cinq à sept millimètres de longueur; celles inférieures plus courtes, terminées en spatule. Sommet apicial subcentral. Bouche bilobée, submarginale, ayant le bord épais. Anus postérieur médian ellipsoide, terminé en pointe en haut et en bas. La bouche et l'anus fermés par des pieces mobiles. Deux fascioles, l'une sous-anale, venant rejoindre les deux ambulacres pairs antérieurs; l'autre, plus large, suivant exactement le bord des ambulacres.

A. d'Orbigny dringt (Rev. et mag. de Zool. 1854. p. 16) auf Restitution der im Jahre 1732 von Breyn aufgestellten Genusnamen Echinometra (statt Echinus und Cidaris), Echinoconus (statt Conulus oder Galerites), Echinocorys (statt Galea oder Ananchytes), Echinanthus (statt Clypeaster oder Echinolampas), Echinospatagus (statt Spatangus und Toxaster), Echinobrissus (statt Nucleolites) und Echinodiscus (statt Rotula Ag.). Nach denselben Gesetzen der Priorität will er auch das Agassiz'sche (fossile) Genus Disaster fortan als Collyrites Desm. (1837) benannt wissen.

3. Asteridn.

In der schon oben erwähnten siebenten Abhandlung

über Metamorphose der Echinodermen berichtet J. Müller über das Wassergefässsystem von Bipinnaria, das aus zwei ursprünglich getrennten, grossen und wimpernden Säcken besteht, die durch den Rückengrund ausmünden. A. a. O. S. 34.

Ebendaselbst beschreibt J. Müller eine zweite, neue Art des Larvengenus Brachiolaria, das sich durch die Anwesenheit von Papillen in der ganzen Länge der Arme unterscheidet. A. a. O. S. 35 (Arch. für Anat. u. Physiol 1854. S. 95).

Die Bipinnarien scheinen sich nach demselben Verf. (Arch. für Anat. und Physiol. 1855. S. 87) bald zu Seesternen mit After (Archasterida), bald auch zu afterlosen Alten (Asteropectinida) zu entwickeln. In Betreff der nordischen B. asterigera wird nach der Gestalt der Stacheln ein Zusammenhang mit Solaster furcifer vermuthet.

Krohn beschreibt die Müller'sche Tornaria in einem weiter vorgerückten Stadium. Müller's Arch. 1854. S. 24. Tab. X. fig. 1. 2. Vergl. hierzu die Bemerkungen J. Müller's ebendas. 1855. S. 87, wo auch die Möglichkeit einer Beziehung der „wurmförmigen Asterienlarve" (J. B. XX. S. 398) zu Tornaria besprochen wird.

Nach den Beobachtungen von Stimpson besitzt Pteraster militaris unter der Rückenhaut fünf Interambulacralkanäle, die durch den Porus analis ausmünden und durch letzteren in derselben Weise, wie die sog. Lungen der Holothurien abwechselnd mit Wasser gefüllt und entleert werden. Synops. Inv. of Gr. Manan p. 15.

Ebendaselbst werden (p. 14) als neue Arten beschrieben: *Asteracanthion littoralis* und *A. albulus*.

4. Ophiurida.

J. Müller entdeckt, wie früher den Steinkanal der Ophiuren, so auch jetzt die äussere Ausmündung desselben, die am linken Rande des einen mit dem Umbo versehenen Mundschildes gelegen ist. Arch. für Anat. 1854. S. 591 und siebente Abhandlung über die Metamorph. der Echinodermen S. 33.

Auch bei den Ophiurenlarven ist ein Rückenporus vorhanden und keineswegs abwesend, wie von unserem Verf. früher (J. B. XX. S. 404) vermuthet wurde. Siebente Abhandl. über die Met. der Echinod. S. 32.

Lütken lieferte eine „vorläufige Uebersicht der Ophiuren des grönländischen Meeres," Videnskab. Meddelelser 1854. p. 95—104, übersetzt (von Creplin) in der Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften 1855. Bd. V. S. 97.

Wichtig nicht bloss wegen der Aufstellung einer Anzahl neuer Arten, sondern namentlich auch wegen der präcisen Charakteristik der betreffenden Gattungen und mancher kritischen Bemerkung über Müller-Tröschel's Asteridenwerk.

Als grönländisch werden aufgeführt: *Amphiura Holboelli* n. sp., *Ophiura squamosa* n. sp., *Oph. nodosa* n. sp., *Oph. albida* Forb., *Oph. coriacea* n. sp., *Oph. Sarsi* n. sp., *Oph. arctica* n. sp., *Ophiocten* (n. gen.) *Kroyeri* n. sp., *Ophiopholis scolopendrica* M. Tr., *Ophiacantha groenlandica* M. Tr., *Ophiothrix fragilis*.

Die ersten vier Gattungen, Amphiura, Ophiura, Ophiocten und Ophiopholis werden folgender Maassen umgrenzt:

A. Schlangensterne, deren Hautdecke auf der Rückenseite der Scheibe aus zahlreicheren kleineren Schuppen und 10 grösseren Radialzellen besteht, welche Schuppen und Platten von keiner oberflächlichen Bekleidung überzogen sind.

1) *Amphiura* Forbes (pro parte). Die Scheibe hat keinen Ausschnitt und keine Papillenreihe am Grunde der Arme; die Mundschilder sind klein, die Mundwinkel weit und ohne Papillen. Das erste Paar Armfüsse sitzt an dem für solche gewöhnlichen Platze. (Die Arme sind sehr lang, dünn und sehr beweglich.)

2) *Ophiura* (Linck. Agass.) Forbes (p. p.). Am Grunde der Arme findet sich ein Ausschnitt in der Rückenseite der Scheibe, welcher mit einer in der Mitte unterbrochenen kammförmigen Papillenreihe besetzt ist. Die Mundschilder sind überaus gross und besetzen einen grossen Theil der Armwinkel, die Mundwinkel sind eng und die breiten dreikantigen Stücke zwischen ihnen mit Papillen gerandet. Das innere Paar Armfüsse sitzt dicht am Mundwinkel, welcher die Form eines Y dadurch bekommt, dass die Poren von jenem sich in ihn hinein öffnen. (Die Arme sind steifer und von Mittellänge.)

B. Schlangensterne, deren Schuppen und Radialplatten mit der Rückenseite der Scheibe ganz oder theilweise mit Flecken, Körnern oder Stacheln bedeckt sind.

3) *Ophiocten* Ltk., verhält sich hinsichtlich der Ausschnitte im Scheibenrande der Papillen, Mundwinkel und des ersten Paares Armfüsse wie die Gattung Ophiura, doch mit dem Unterschiede, dass die

Ausschnitte weniger tiefe Ausbuchtungen des Scheibenrandes sind und ihr Papillenkamm in der Mitte nicht unterbrochen ist. Die Schuppenbekleidung auf dem Rücken ist mit flachen Körnern und runden strahlenförmig geordneten Flecken bedeckt, so dass nur ein Theil der Radialplatten sichtbar wird. Die Arme sind lang, dünn mit Platten bedeckt und tragen kurze platte Stacheln.

4) *Ophiopholis* Müll. et Tr. (p. p.). Die Schuppenbekleidung auf dem Scheibenrücken ist zum Theil mit Körnern, zum Theil mit runden, strahlenweise geordneten Flecken bedeckt. Die Mundwinkel sind schmal und mit Mundpapillen besetzt; die Rückenplatten der Arme mit einem Halbkreise von Plättchen gerandet; ihre Seitenstacheln kurz und platt. Die Ausschnitte im Scheibenrande, und die Papillenkämme fehlen, während die Mundschilder verhältnissmässig klein sind. (Ebenso bei Ophiacantha und Ophiothrix.)

Das von Gould in der Fauna von Messachusets beschriebene Euryale scutatum Bl. ist nach Stimpson (Synops. Inv. Gr. Man p. 12) eine neue Art: *Eur. Agassizii* St.

5. Crinoidea.

Nach Stimpson findet sich Alecto Eschrichii M. Tr. auch an der nordamerikanischen Küste. Synops. Inv. Gr. Man. p. 12.

Für die Kenntniss fossiler Crinoiden sehr wichtig sind die „Bemerkungen über die Petrefakten der älteren devonischen Gebirge am Rheine" von Zeiler und Wirtgen, Verh. des naturhist. Vereins der pr. Rheinlande 1855. S. 1.

Coelenterata.

Ueber die Coelenteraten im Allgemeinen haben wir dieses Mal Nichts zu berichten. Ebenso wenig über die erste Gruppe dieser Thiere, die Rippenquallen oder Ctenophoren.

Hydrasmedusae.

Die Entwickelungsgeschichte der Hydrasmedusen wurde durch Gegenbaur behandelt: zur Lehre vom Generationswechsel und der Fortpflanzung bei Medusen und Polypen, Würzbg. 1854. 68 S. mit 2 Tafeln Abbildungen (Separatabdruck aus den Verhandlungen der physic. medic. Gesellschaft zu Würzbg. IV. S. 154 ff.).

Die Beobachtungen, die Verf. in dieser interessanten Abhandlung mittheilt, liefern mancherlei neue Materialien für die Naturgeschichte unserer Thiere und werden weiter unten noch näher zu berücksichtigen sein (sind zum Theil auch schon in dem letzten J. B. angezogen). Sie führen unseren Verf. zu einer Reihe von allgemeinen Resultaten, die mit den vom Ref. schon früher mehrfach entwickelten Anschauungen in allen wesentlichen Punkten übereinstimmen. Die schliesslich beigefügte tabellarische Darstellung aller bis jetzt über den Generationswechsel der Medusen bekannten Thatsachen ist leider sehr wenig vollständig, wie eine Vergleichung mit unserem letzten J. B. zur Genüge nachweist.

Ueber den Bau der Gallertscheibe der Medusen vergl. ausser Virchow, Archiv für patholog. Anat. VIII. S. 558 besonders Max Schultze, Sitzungsber. der naturf. Gesellschaft zu Halle III. S. 18 (oder Müller's Arch. 1856. S. 311).

Durch die hier mitgetheilten Untersuchungen ist es ausser Zweifel gestellt, dass die Substanz dieser Gallertmasse (wie früher schon von Ref., Gegenbaur und Kölliker behauptet war) nach ihren histologischen Charakteren der Gruppe des Bindegewebes zuzurechnen sei.

1. Acalephae.

Die Gruppe, die wir unter dem vorstehenden Namen hier aufführen, umfasst nur die sog. höheren Scheibenquallen (Phanacocarpae Eschsch., Gymnophthalmata Forb.) und keineswegs die ganze Menge dieser Thiere. Die kleineren sog. nacktäugigen Medusen werden später, in der Ordnung der Hydroiden, ihre Berücksichtigung finden.

Mettenheimer berichtet über die Eier und Embryonen („flimmernde Eier") von Medusa aurita, so wie über den Bau der Brutsäcke bei den weiblichen Thieren. Abhandlungen der Senkenb. Gesellschaft 1854. I. S. 2.

Gegenbaur, über die Brut von Cassiopeia a. a. O. S. 2 ff.

Die Beobachtungen unseres Verf. reichen bis zur Ausbildung der Polypenform und sind ihrem wesentlichen Inhalte nach schon im vorigen J. B. (S. 416) erwähnt worden.

Die Beobachtungen Gegenbaur's schienen eine neue Bestätigung für die Ansicht zu sein, dass sich alle höheren Medusen auf dem Wege des Generationswechsel aus

einer einfachen polypenförmigen Amme entwickelten. Spätere Untersuchungen von Krohn haben aber gezeigt, dass Pelagia noctiluca ohne Vermittelung einer Ammengeneration durch direkte Metamorphose des flimmernden Embryo entsteht. Müller's Arch. 1855. S. 491. Tab. XX.

Der flimmernde Embryo von Pelagia besitzt bei seiner Geburt bereits Mund und Verdauungshöhle. Die Scheibe entsteht durch Auswachsen des vorderen Körperrandes; sie ist anfangs stark gewölbt und achtlappig, wie bei den Jugendzuständen von Medusa, Cyanea u. a. Durch die Bildung von Nebensäcken (anfangs 8, später 16) verwandelt sich der Larvenmagen in den späteren Centralraum des Gastrovascularapparates. Das embryonale Flimmerkleid geht erst mit der Abplattung der Körperscheibe verloren.

Peach macht die Beobachtung, dass gewisse kleine Fische sich bei nahender Gefahr gern in die Genitaltaschen von Cyanea flüchten. Ann. nat. hist. XIV. p. 462. (Proc. Linn. Soc. 1854.)

2. Hydroiden.

Wenn wir hier in der Ordnung der Hydroiden nicht bloss die früher ausschliesslich mit obigem Namen bezeichneten Polypoiden, sondern auch die sog. nacktäugigen Medusen aufführen, so geschieht das desshalb, weil gegenwärtig wohl noch schwerlich Jemand an dem genetischen Zusammenhange dieser beiderlei Thierformen zweifeln kann. Wir verweisen hierbei namentlich auf Gegenbaur's oben erwähnte Abhandlung, in der das Verhältniss der Medusen zu den Hydroiden eine sehr gründliche Besprechung findet und nach zahlreichen neuen Beobachtungen (Medusensprossung an Hydroiden S. 9—21, Entwickelung der Medusenbrut zu neuen Hydroiden S. 21—30) mit aller Entschiedenheit von dem Standpunkte des Generationswechsels aus gedeutet wird. Auch die sog. Geschlechtsorgane der Hydroiden, die immer nur bei gewissen Arten, hier aber, wie es scheint, constant vorkommen, finden in diesem Sinne ihre Erklärung; Verf. weist nach (S. 30—50), dass dieselben durch eine Reihe von Zwischenformen auf das Innigste an die frei lebenden Medusen sich anschliessen und desshalb denn auch mit vollem Rechte als Analoga derselben betrachtet werden dürfen. Unter sol-

chen Umständen, so schliesst Verf., ganz wie Ref. das schon früher gethan hatte, „ist also bei allen Hydraspolypen ein Generationswechsel zu statuiren, der bald in ausgebildetem Grade, bald nur in der Anlage — gleichsam versuchsweise — zu Stande kommt.“ Um den Unterschied zwischen diesen beiden Formen des Generationswechsels (mit frei lebenden Geschlechtsthieren oder Medusen und mit sessilen Geschlechtsthieren oder Geschlechtskapseln) hervorzuheben, schlägt Verf. vor, den letztern als einen „unvollkommenen Generationswechsel“ zu bezeichnen. In diesem Sinne spricht derselbe bei den betreffenden Thieren auch von einer „unvollkommenen ersten“ und „unvollkommenen zweiten Generation.“ Ref. will über diese Auffassungsweise nicht mit Verf. rechten, glaubt aber, dass die Eigenthümlichkeiten jenes sog. „unvollkommenen“ Generationswechsels in der von ihm aufgestellten Theorie des Polymorphismus bereits vor Verf. ihre Erledigung gefunden hatten. (Vgl. hier auch J. B. XX. S. 431.)

Dass es unter den sog. nacktäugigen Medusen auch Arten giebt, wie wir schon im letzten J. B. (S. 420) gesehen haben, die sich ohne Generationswechsel entwickeln, wie Pelagia, kann uns von der Vereinigung dieser Scheibenquallen mit den Hydroiden nicht abhalten, obwohl diese Thatsache späterhin vielleicht noch einmal in der Systematik der Hydrasmedusen ihre Berücksichtigung findet.

Proles medusiformis. Die Beobachtungen Gegenbaur's über die Entwickelung von Trachynema (a. a. O. S. 50—55) sind nach einer früheren Mittheilung bereits im letzten J. B. S. 420 angezogen worden.

Gleiches gilt von den Mittheilungen über Knospenbildung bei Cunina prolifera a. a. O. S. 55—58. (J. B. XX. S. 422), so wie über die Entwickelung der von Lizzia Köllikeri und Oceania armata abstammenden Brut zu Hydroidpolypen, a. a. O. S. 21—30.

J. Müller macht darauf aufmerksam, dass Arachnitis albida Sars bereits von Tilesius gekannt und als *Nereus hydrachna* abgebildet sei. Archiv für Anat. 1854. S. 97.

Ebendas. wird für Köllikers Gen. n. Nausithoe der von J. Müller schon 1852 aufgestellten Geschlechtsnamen *Octogonia* in Anspruch genommen.

Forbes beschreibt eine Aequorea aus dem Schottischen Meere, die — nach einem kritischen Excurse über die Forskal'sche Medusa aequorea und die verwandten Formen — als Aequorea Forskalea Pér. et Les. bestimmt wird. Ann. nat. hist. XIV. p. 294. (Proc. Zoolog. Soc. 1851.)

Proles hydriformis. Von Allman erschien eine ausführliche, in anatomischer, wie auch histologischer Beziehung sehr wichtige Abhandlung über Cordylophora: on the Anatomy and Physiology of Cordylophora in den Phil. Transact. roy. Soc. Vol. 143. p. 367—384. Pl. 25 u. 26.

Die Leibessubstanz von Cordylophora besteht nach unserem Verf. (und ebenso fand es derselbe auch bei allen übrigen Hydroiden) aus zwei verschiedenen Lagen, einer äusseren (ectoderm) und einer inneren (endoderm), die beide einen unverkennbaren Zellenbau haben. Der Polypenstock, der dem Ectoderm aufliegt, ist structurlos und darf wohl als ein Secretionsproduct desselben betrachtet werden. Das Endoderm erreicht im Innern die Polypenköpfe, der sog Magenhöhle, seine stärkste Entwickelung und bildet hier mehrere vorspringende Längswülste. Die Auskleidung der gemeinschaftlichen Körperhöhle stellt eine unmittelbare Fortsetzung dieses Endoderm dar. Ebenso auch die Auskleidung der Tentakelhöhlen, die keineswegs fehlen, wie man auf den ersten Blick vielleicht annehmen möchte. Flimmerhaare konnte Verf. trotz der bekannten Erscheinung des sog. Kreislaufs im Körperstamme (coenosarc) nirgends auffinden. Männliche und weibliche Genitalkapseln sind auf demselben Stamme neben einander angebracht. Sie sind ganz gleichmässig gebaut und erscheinen als abgeschlossene, ovale Bläschen, in deren Achsen ein bruchsackartiges Divertikel der Körperhöhle hineinhängt, während sich in den Wandungen ein System verästelter Kanäle verbreitet, die gleichfalls aus diesem Hohlraume hervorkommen. Die Eier, die sich in jeder Kapsel in mehrfacher Anzahl entwickeln, durchlaufen nach der Befruchtung einen Furchungsprocess und verwandeln sich schliesslich in sog. Planulae, die nach Aussen hervorbrechen und sich wieder in kleine Polypenstöcke umbilden. Zum Schlusse versucht Verf. die theoretische Deutung dieser Erscheinungen. Er stellt die verschiedenen Reproductionsarten der Hydroiden (Medusenbrut und Genitalkapseln) zusammen und spricht sich in der schon im vorgangenen J. B. (S. 431) näher angezogenen Weise für die Medusennatur der Genitalkapseln aus.

W. Thompson hebt die Analogie in dem Fortpflanzungsprocesse der Pflanzen und Hydroidpolypen hervor und beschreibt dabei die betreffenden Vorgange an Campanularia gelatinosa, C. geniculata und C. volubilis. Ann. nat. hist. XIV. p. 313 (Proc. Bot. Soc. Edinb. 1854.)

Bei der ersten Art entstehen im Innern der reproductiven Individuen („the capsule of female individual) gewöhnliche Eier mit Keimbläschen, die sich allmählich in flimmernde Embryonen verwandeln, bei der zweiten dagegen statt der Eier — und homolog mit denselben (? Ref.) — medusoide Anhänge mit einem Embryo, in der dritten Art endlich förmliche kleine Medusen, die sich nach ihrer Entwickelung schliesslich abtrennen und ein selbstständiges Leben beginnen.

Die Beobachtungen Gegenbaur's über die Medusensprossung an Hydroiden beziehen sich auf Syncoryne cleodorae n. sp., Campanularia sp. dub. und Eudendrium ramosum. A. a. O. S. 9—21.

Der Sitz dieser Knospung ist bei der ersten, auf dem Gehäuse von Cleodora 3-cuspidata schmarotzenden Form — wie bei Perigonymus Sars — der gemeinschaftliche Stamm des Medusenstockes.

Sessile Geschlechtsthiere, sog. Geschlechtsorgane fand derselbe Verf. bei der schon von Kölliker beschriebenen Tubularia (J. B. XX. S. 437) und bei zwei neuen Arten des Gen. Campanularia. A. a. O. S. 30—50.

Besonders interessant ist der letztere Fall, insofern hier die Geschlechtsthiere sich nicht an besonderen proliferirenden Individuen entwickeln, wie bei den übrigen Campanularien, sondern in direkter Weise an dem gemeinschaftlichen Stamme hervorkommen, dabei aber, nach Art der proliferirenden Individuen von einer festen Kapsel umschlossen sind. Der hohle Zapfen im Innern dieser Organe ist in vier Längskanäle zerfallen, die wir wohl den vier Radialgefässen der Hydrasmedusen vergleichen dürfen (Ref.). Dasselbe beobachtete Verf. auch bei den Geschlechtskapseln der zweiten (mit C. gelatinosa v. Ben.) verwandten Campanularia. Die Kölliker'sche Entdeckung von dem polypenförmigen Jugendzustande der proliferirenden Individuen (J. B. XX. S. 439) wird vom Ref. bestätigt.

Ueber die Fortpflanzung von Sertularia pumila handelt Lindström, Overs. k. Vetensk. Ak. Forhandl. XII. p. 365. Tab. XIII.

Die proliferirenden Individuen produciren immer nur ein einziges, männliches oder weibliches, medusoides Geschlechtsthier.

Leydig's „Bemerkungen über den Bau der Hydren" in Müller's Arch. 1854. S. 270 beziehen sich vorzugsweise auf die mikroscopischen Structurverhältnisse dieser Thiere.

Verf. liefert die unzweifelhaftesten Beweise von dem Irrthume der im vor. J. B. (S. 433) angezogenen Ecker'schen Angaben. Er zeigt, dass eben sowohl die Haut, als auch das unter der Haut liegende ei-

gentliche Leibesparenchym der Hydra einen Zellenbau besitze. Die Zellen der Haut sind ziemlich platt und im Innern mit einem deutlichen Kerne versehen, während der übrige Körper aus grossen Zellen gebildet wird, die mit ihren Wänden unter sich zu einem Netz- oder Fachwerke verwachsen sind und ausser dem wandständigen Kerne noch einen Haufen brauner oder (bei H. viridis) grüner Körnchen enthalten. Die Wandungen des Fachwerkes scheinen einer selbstständigen Contractilität zu entbehren und einen elastischen Apparat darzustellen, der sich freilich wohl vielfach bei den Bewegungen des Thiers, die zunächst nur von dem contractilen Zelleninhalte (Sarcode) ausgehen, betheiligt. Das oben geschilderte Körperparenchym begrenzt unmittelbar den inneren Höhlenraum des Körpers (den auch Leydig ausschliesslich als Leibeshöhle in Anspruch nimmt), nur dass sich an gewissen Stellen noch ein sehr zartes Flimmerepithelium erkennen lässt. In der Haut liegen, und zwar eingeschlossen in Zellen, zwei Arten von Nesselorganen, kleine, cylindrische (die bei Coryne ausschliesslich vorkommen) und grössere von birnförmiger Gestalt. Die Oeffnung in der Fussscheibe, deren Anwesenheit von vielen neuern Beobachtern geläugnet wurde, hat unser Verf. (wie früher schon Hancock, dessen Untersuchungen derselbe nicht gekannt hat) wieder aufgefunden.

Allman, on the structure of Hydra viridis. Report british. assoc. (held 1853) 1854. p. 64.

Verf. spricht sich hier von Neuem auf das Entschiedenste gegen Ecker aus und beschreibt die Zellen ebensowohl des Ectodermes, als auch des Endoderms in einer mit Leydig wesentlich übereinstimmender Weise. Die Anwesenheit von Flimmerhaaren im Innern wird in Abrede gestellt.

Ayres beschreibt die drei bis jetzt bekannten nordamerikanischen Arten des Gen. Hydra: H. gracilis Agass., H. carnea Ag. und *H. tenuis* n. sp. Die erstere und letztere ist grün, wie H. viridis, während H. carnea in ihrer Färbung mit H. fusca übereinstimmt. Proc. Bost. Soc. 1854. p. 104.

E. Forbes hebt in einer kurzen Notiz (Ann. nat. hist. XIII. p. 32) die schon im letzten J. B. von Ref. angemerkte Identität von Spadix purpurea Gosse mit Myriothela arctica Sars hervor (vergl. J. B. XX. S. 443).

Ein mit Myriothela nahe verwandtes, aber doch bestimmt verschiedenes Thier ist *Acaulis* (n. gen.) *primarius*, Stimpson Synops. mar. Inv. Gr. Man. p. 10. Tab. I. fig. 4, das vom Verf. in zweierlei Entwickelungszuständen beobachtet wurde. Im ersten, jüngeren Zustande gleicht dasselbe einer Myriothela mit verkürztem Hinterende und zahlreichen isolirten Medusenknospen zwischen den acht langen Tentakeln und den Mundanhängen. In dem späteren Zustande

waren die Polypen mit breiter Basis befestigt und ohne Tentakelkranz, dafür mit weiter entwickelten Medusenknospen versehen.

Von Steenstrup erhielten wir die Beschreibung einer neuen tropischen Form des Gen. Corymorpha, *C. Januarii* Steenst., die sich nicht bloss durch ihre colossale Grösse, sondern auch die beträchtlichere Anzahl der Tentakeln und eine abweichende Bildung der Medusenknospen von der arctischen Cor. nutans Sars (Ellisia flos maris Forb. et Goods.) unterscheidet. Vetenskab. Meddelels. 1854. p. 46. und — von Creplin übersetzt — Zeitschrift für die ges. Naturwissensch. 1855. V. S. 198.

Ebendaselbst hebt Verf. hervor, dass Sars unter der Bezeichnung Cor. nutans wahrscheinlicher Weise zwei verschiedene Species beschrieben habe, von denen die eine wohl als *Cor. Sarsii* bezeichnet werden dürfte. (Nach gefälliger brieflicher Mittheilung des Herrn Prof. Steenstrup hat Sars bei der letzten Versammlung der skandinavischen Naturforscher in Christiania die Richtigkeit dieser Bemerkung selbst zugegeben.)

Tubularia chiloensis n. sp., Gay hist. fis. di Chile VIII. p. 456. *Eudendrium cingulatum* n. sp., Stimpson l. c. p. 9.

Die Charaktere des Gen. Cordylophora werden durch Allman in folgender Weise festgestellt: Polypi tentaculis numerosis sparsis teretibus. Capsulae genitales subsessiles in ramulis ultimis pone polypos affixae. Polyparium pergamentaceum, ramosum, stolone fistuloso repente fixum. Embryo liber, subcylindricus universe ciliatus. Sp. *C. lacustris* Allm. hab. in aquis dulcib. Angl. (Phil. Transact. l. c.).

Unter den von Stimpson bei Grand Manan gefundenen (13) Sertularinen finden sich folgende neue Formen:

Plumularia tenerrima St., *Sertularia latiuscula* St., *S. producta* St., *Grammaria* (n. gen.) *robusta* St., *Gr. gracilis* St. (L. c. p. 8).

Das neue Gen. *Grammaria* trägt folgende Diagnose:

Polypidom rectilinear, elongated, cylindrical, composed of aggregated tubes, generally without branches, which, when they occur, are of the same character, as that, from which they spring. Cells arranged on all sides, in more or less regular and equidistant longitudinal rows, giving a section of the stem a star-like appearence. (Die Polypen werden ebenso wenig beschrieben, wie die prolifirenden Zellen.)

Weitere neue Arten sind: *Sertularia imbricata* aus Grönland, Busk Quarterly Journ. micr. Soc. 1855. XI. p. 254 und *S. alata* aus Schottland, Hincks Ann. nat. hist. XV. p. 127. Pl. II.

Ebendaselbst liefert Hincks auch eine Beschreibung der Achselzellen von Campan. integra mit Abbildung des Thierstocks, l. c. p. 130. Tab. III.

3. Siphonophora.

Zunächst erwähnen wir hier zwei Abhandlungen über die Siphonophoren von Nizza:

Rech. sur les animaux infér. de la Mediterranée. Par Ch. Vogt. Prem. mém. Sur les Siphonophores de la mer de Nice. Geneve 1854. Mit 21 Tafeln in Farbendruck. (Separatabdruck aus den Mém. de l'Instit. Genevois T. I.) und

R. Leuckart zur näheren Kenntniss der Siphonophoren von Nizza. Berlin 1854. Mit 3 Kupfertafeln. (Separatabdruck aus dem Archiv für Naturgeschichte 1854. Th. I. S. 249 ff.)

Die erste Abhandlung enthält Beschreibungen von Velella spirans, Physophora hydrostatica, Agalma rubra Vgt. (Agalmopsis punctata Köll), Ag. punctata Vgt. (= Apolemia uvaria), Stephanomia (Forskalia Köll.) contorta, Hippopodius luteus Vgt., Praya diphyes Vgt., Galeolaria aurantiaca Vgt. (= Diphyes quadrivalvis Gegenb.), Abyla trigona Vgt. (= Abyla pentagona) und Diphyes sp.? (= Diph. acuminata Lt.; nach Verf. der männliche Stamm von Abyla). Besonders sorgfältig ist die Darstellung der drei zuerst genannten Arten. Die übrigen Formen sind, wie es scheint, von unserem Verf. nur flüchtig und oberflächlich untersucht worden, so dass die Beschreibung derselben nicht bloss sehr lückenhaft, sondern auch vielfach unrichtig ist, wie Ref. in der oben erwähnten zweiten Abhandlung, die denselben Gegenstand behandelt, zur Genüge gezeigt hat. (Herr Vogt scheint freilich zu glauben, dass er durch absprechende Urtheile, durch Verdächtigung, Hohn und Spott gegen seine wissenschaftlichen Gegner die eigenen Irrthümer und Fehler bemänteln könnte — auch gegen Ref. hat Verf. dieses Manoeuvre in Anwendung gebracht —, allein nachgerade weiss man zur Genüge, was man von solchen Reminiscenzen aus der Paulskirche zu halten hat.) Wie Ref. und Gegenbaur (vgl. J. B. XX. S. 449), so sah auch Verf. von dem gemeinschaftlichen Stamme der Abyla die hinteren Anhangsgruppen sich ablösen und nach Art der Eudoxien frei umherschwimmen. Er bestreitet demnach auch die Essentiellität der sog. monogastrischen Diphyiden, hat aber von diesen Geschöpfen eine so wenig vollständige Erkenntniss, dass er kein Bedenken trägt, die Eudoxia campanula Lt. als den Jugendzustand der Galeolaria aurantiaca zu beschreiben. Von besonderem Interesse sind die Beobachtungen über die Entwickelung der bei Velella statt der sog. Geschlechtsorgane hervorknospenden Medusenbrut, die Verf. bis zur Ablösung beobachten konnte. Die Vermuthung, dass das Forskal'che Gen. Rataria zu Velella gehöre und den Jugendzustand dieser

Siphonophore darstelle, ist vollkommen begründet, wie Ref. durch eine ganze Suite der schönsten Entwickelungsformen, die er der Güte des Herrn Prof. Burmeister verdankt, bestimmt beweisen kann.

Die Arbeit des Ref. behandelt ausser den von Vogt beschriebenen Formen (von denen freilich die Physophora hydrostatica nicht selbstständig untersucht werden konnte) noch Agalma Sarsii Köll., *Ag. claratum* n. sp. und *Forskalia ophiura* n. sp. Die Galeol. aurantiaca Vgt. glaubt Verf. in der Physophora filiformis von Delle Chiaje und die Praya diphyes in der Physalia cymbiformis desselben Forschers wieder erkannt zu haben; er bezeichnet diese beiden Arten demnach als Gal. filiformis und Praya cymbiformis. Ebenso führt derselbe den mittelmeerischen Hippopodius (H. neapolitanus Köll., H. luteus Vogt) mit Rücksicht auf den ursprünglichen Forskal'schen Namen als Hippopodius gleba auf. Der jedesmaligen Beschreibung ist eine kurze Diagnose der Arten, so wie eine, den neueren Kenntnissen angepasste Charakteristik der Genera und Familien vorausgeschickt. Solcher Familien unterscheidet Verf. drei: 1) Calycophoridae mit den Diphyiden und Hippopodiiden, 2) Physophoridae und 3) Velellidae. Von einzelnen neuen Angaben heben wir hier nur die Beobachtung hervor, dass der zweizeilige Schwimmkegel der Hippopodiiden an einer eigenen, von dem übrigen Körperstamme verschiedenen Achse befestigt ist, so wie ferner die Bemerkungen über den Mechanismus der Nesselknöpfe (S. 19).

Was die Auffassung des Siphonophorenbaues im Allgemeinen betrifft, so sind die Verff. der voranstehenden Abhandlungen wenigstens insofern derselben Ansicht, als sie sich beide sehr entschieden für die Polyzoolie der betreffenden Geschöpfe aussprechen. (Auch Velella ist bei Herrn Vogt jetzt plötzlich zu einem Thierstocke avancirt.) Herr Vogt behauptet sogar, die polypenartig zusammengesetzte Natur der Siphonophoren zuerst entdeckt zu haben und beschuldigt Ref., dass er diese Ansicht von ihm entlehnt habe. Es scheint übrigens, als wenn Herr Vogt bei solcher Behauptung zunächst nur seine französischen Leser im Auge gehabt hat, denn dem deutschen Publikum gegenüber ist es in der Wirklichkeit doch etwas gar zu stark, wenn derselbe seine Reisebilder „Ocean und Mittelmeer" zwei Jahre voraus datirt, um seine Prioritätsreclamation zu begründen. (Ueber die geschichtliche Entwickelung dieser Ansicht vergl. J. B. XX. S. 451.)

Von einem Polymorphismus, wie ihn Ref. noch in

oben erwähnter Abhandlung den Siphonophoren zuschreibt (S. 121 ff.) und auch Gegenbaur im Wesentlichen jetzt anerkennt (zur Lehre vom Generationswechsel u. s. w. S. 49), will aber Herr Vogt Nichts wissen; er erklärt die Annahme desselben mit dürren Worten für Unsinn („ce serait choquer le bon sens"). Nur die schwärmenden Geschlechtsanhänge und die Taster (ausgenommen freilich bei Physophora, bei denen Herr V. dieselben für Deckstücke ausgiebt) sollen neben den polypenförmigen Schluckmäulern individuelle Bildungen repräsentiren — als wenn sich diese von den übrigen sog. „Organen" des Siphonophorenkörpers in irgend einer wesentlichen Weise unterschieden!

Auch Quatrefages spricht sich nach Beobachtungen an Physalia gegen die Zulässigkeit eines Polymorphismus aus. Er nennt die Lehre des Ref. (ohne dieselbe aber, wie es scheint, anders als aus dem Vogt'schen Verdammungsurtheile zu kennen) eine „offenbare Uebertreibung" und glaubt sogar, dass man nicht einmal die zusammengesetzte Natur der Siphonophoren mit zwingenden Gründen beweisen könne. Trotzdem erklärt derselbe schliesslich die sog. Saugröhren und die Geschlechtsbläschen für Individuen (individus nourriciers et proligères) — streng genommen freilich eine Inconsequenz, da Verf. die physiologische Selbstständigkeit der Existenz zum Criterium der Individualität macht und nicht einmal die Knospe einer Hydra vor ihrer vollständigen Entwickelung als Individuum gelten lassen will.

Die eben erwähnte Abhandlung von Quatrefrages: mém. sur l'organisation des Physalies ist in den Annal. des sc. nat. 1854. II. p. 107—142. Pl. III u. IV (auszugsweise auch l'Instit. 1854. No. 1072, Cpt. rend. T. XXXIX. p. 2) publicirt.

Verf. überzeugte sich, wie Huxley (dessen Beobachtungen unserem französischen Zootomen unbekannt geblieben sind), dass der Luftsack der Physalien wirklich durch eine Oeffnung nach aussen führt. Er sah die Luft aus dieser Oeffnung hervortreten, fand den Behälter aber nichts desto weniger eine Viertelstunde später wieder gefüllt und schliesst aus dieser Beobachtung auf eine ziemlich regelmässige Entleerung und Füllung zu respiratorischen Zwecken (? Ref.). Die Existenz besonderer geschlossenen „Tentakelbläschen" wird in Abrede

gestellt; Verf. erklärt diese Gebilde für gewöhnliche Saugröhren (mit Mundöffnung) und stattet auch die übrigen, echten Saugröhren mit einem Tentakel aus. Leberwülste, wie sie Olfers und Ref. im Innern der sog. Saugröhren beschrieben haben, konnte Verf. nicht auffinden; dafür aber erklärt er die zahlreichen kleinen Schläuche, die man früher wohl für unentwickelte, einstweilen noch mundlose Saugröhren gehalten hatte, für frei nach Aussen herabhängende Leberschläuche. (Ref. kann dem Verf. in allen diesen Behauptungen nicht Recht geben. Er hat sich durch nochmalige Untersuchungen auf das Bestimmteste überzeugt, dass die Tentakel niemals an der Basis der Polypen stehen, sondern mit besonderen geschlossenen — freilich sonst sehr polypenartigen — Schläuchen, den sog. Tentakelbläschen, zusammenhängen. Ebenso sind die Leberwülste im Innern der Polypen ganz unverkennbar. Was die scheinbar unentwickelten Polypen betrifft, so dürften diese, wie das von Ref. auch schon anderwärts ausgesprochen ist, grossentheils mit den sog. Tastern der Physophoriden übereinstimmen.) Die gruppenförmig zusammenhängenden Genitalbläschen beschreibt Verf. — gleichfalls übereinstimmend mit Huxley — als kleine medusenartige Glöckchen. Geschlechtsstoffe konnten in denselben niemals aufgefunden werden; Verf. vermuthet, dass sie sich vor der Geschlechtsreife abtrennen und zu wirklichen Medusen entwickeln.

Polypi.

1. Calycozoa.

Mettenheimer beschreibt ein Lucernaria (n. sp.?) mit acht gleich weit entfernten Armen, wie L. auricula, aber ohne Randkörperchen (vielleicht L. campanulata Lam.), die er in Helgoland beobachtete. Abhandlungen der Senkenberg. Gesellsch. V. S. 15. Tab. I. fig. 5—11.

Der innere Bau ist nicht ganz richtig erkannt. Die vier hohlen, hier dunkelrothen Längsmuskeln mit den aufsitzenden Fäden beschreibt Verf. als Ovarien, während er die wirklichen Ovarien (resp. Hoden), die in der Kopfscheibe gelegen sind, als Seitensäcke der Magenhöhle in Anspruch nimmt. Die Nesselkapseln werden für Spermatozoen gehalten. (Es scheint, dass dem Verf. die älteren Beobachtungen von Sars u. A. unbekannt geblieben sind.)

Nachträglich mögen hier auch noch die im letzten J. B. übersehenen — Beobachtungen R. Owen's über den Bau von Lucernaria inauriculata n. sp. erwähnt sein, Rep. br. Assoc. Birmingh. 1849. p. 78.

Die hohlen Längsmuskeln werden als Gefässe in Anspruch ge-

nommen, die in der Mitte des Fusses, wie an den Enden der einzelnen Tentakel ausmündeten und eine körnige Flüssigkeit enthielten. Die Generationsorgane sollen innen Samenkapseln, aussen aber Eier einschliessen.

Stimpson fand die Lucernaria quadricornis Müll. an der nordamerikanischen (Synops. Inv. Gr. Man. p. 8), Gosse an der brittischen Küste (Ann. nat. hist. XVI. p. 313).

2. Anthozoa.

Von anatomischen Untersuchungen erwähnen wir besonders J. Haime, mémoire sur le Cérianthe. Ann. des sc. nat. 1854. I. p. 341—389. Tab. VII u. VIII.

Eine vollständige, zoologisch-anatomische Beschreibung eines sehr interessanten, mit Edwardsia nahe verwandten röhrenbewohnenden Polypen, aus der wir hier zunächst Folgendes hervorheben. Das Gehäuse besteht ausschliesslich aus verfilzten Fadenzellen, die bei unserem Thiere in reichlicher Menge und mit zahlreichen Verschiedenheiten in Form und Grösse vorkommen. Herzen und Ganglien konnten nicht aufgefunden werden. Ebenso wenig Gefässe. Dagegen beobachtete Verf. sehr deutlich die auch von anderen Polypen bekannte Circulation von körnigen Elementen in den Tentakeln und den Seitentaschen der Leibeshöhle. Die Scheidewände zwischen diesen Seitentaschen sind zahlreich, aber nur kurz, so dass sie das Hinterleibsende nicht berühren. Der Magen ist unten weit offen und, wie bei den Actinen, mit zwei Längsfurchen versehen, die seitlich durch ein Paar Falten begrenzt werden. Aber nur die eine dieser Längsfurchen zeigt hier, bei Cerianthus, ihre volle Entwickelung. An die beiden Seitenwülste derselben schliessen sich nach hinten zwei eigenthümlich modificirte Scheidewände, die bis zu einer Oeffnung des hinteren Leibesendes hinführen. Ueber die Bedeutung dieses merkwürdigen Apparates ist Verf. in Zweifel geblieben. Die Mesenterialfilamente sind hohle Röhren und sollen ein Secret liefern, das die Verdauung unterstützt. Die Tentakel tragen vor ihrem Ende an der inneren Fläche eine deutliche Oeffnung. Cerianthus ist ein Zwitter, indem Eier und Samenkörperchen gleichzeitig neben einander an den unteren Enden der Scheidewände bereitet werden. Sie entstehen in Kapseln, wie bei den übrigen Anthozoen, aber männliche und weibliche Kapseln sind ohne alle Ordnung vertheilt. Eine eigentliche freie Metamorphose fehlt, wie bei Actinia. Die Larven verweilen eine längere Zeit in der Leibeshöhle und werden erst geboren, wenn sie mit Mund und vier ungleich langen Tentakeln versehen sind, durch deren Hülfe sie sich schwimmend umherbewegen. (Ref. hat schon im vorigen J. B. S. 461 erwähnt, dass diese Larven von Busch unter dem provisorischen Namen Dianthus nobilis beschrieben sind.)

Die Entwickelung der Actinien wurde von Lacaze Duthier und gleichzeitig von J. Haime untersucht, welche beide in den Compt. rend. T. 39. p. 434 u. 437 eine Uebersicht ihrer Beobachtungen geben. (Uebersetzt in den Ann. nat. hist. XV. p. 78. c. XIV. p. 395.)

Der Embryo ist anfangs infusorienartig und mit Flimmerhaaren versehen, die sich (nach Haime) auch noch eine Zeit lang an dem bereits festsitzenden Thiere unterscheiden lassen. Mund und Leibeshöhle entstehen durch Aushöhlung des Körperparenchyms. Die Bildung der Scheidewände im Innern geht der Entwickelung der Tentakel voraus. Lacaze Duthier, der diese Vorgänge besonders genau untersuchte, beobachtete anfangs nur zwei solche Scheidewände, die den Körper in zwei ungleiche Hälfte theilten, sah diese Zahl aber bald durch neue Theilung der Hälften auf 4 und 6 steigen. (Auch Haime berichtet, dass zwei Scheidewände sich früher und stärker als die übrigen entwickelten. Sie liegen nach seiner Darstellung einander gegenüber und entsprechen den beiden Commissuren der Mundöffnung, so dass sich in diesem Verhältnisse eine förmliche seitliche Symmetrie ausspricht.) Der Mund ist inzwischen etwas in die Länge gezogen und mit seinen Winkeln nach der Mitte der beiden primitiven Körperhälften gerichtet. Nachdem die Zahl der Scheidewände auf 12 gestiegen, tritt die Bildung der Tentakel auf, die gleich anfangs in sechsfacher Anzahl hervorkommen. Ebenso die Mesenterialfäden.

Haime bestätigt die Existenz getrennter Geschlechter bei den Actinien, giebt aber an, bei A. pedunculata bisweilen in einem weiblichen Thiere einzelne Spermatozoenkapseln gefunden zu haben und umgekehrt in einem männlichen Thiere einzelne Eikapseln.

An diese letzte Angabe schliesst sich eine zweite Abhandlung von J. Haime an, Observations sur quelques points de l'organisation des Actinies, ibid. p. 595.

Die Beobachtungen betreffen die Poren gewisser Actinien, die Warzen von A. coriacea, die für förmliche Saugnäpfe erklärt werden, die blauen Pigmentflecke an der Kopfscheibe von A. equina, die Tentakel, Geschlechtsorgane und Mesenterialfilamente, und zwar besonders das Verhältniss dieser Gebilde zu den verschiedenen Cyclen der Scheidewände im Innern der Leibeshöhle. Der obere dickere Theil der Mesenterialfilamente soll mit dem unteren gewundenen Ende derselben in keinem unmittelbaren Zusammenhange stehen, auch einen verschiedenen Bau haben. Die Actinien mit durchlöchertem Mantel besitzen sogar noch eine dritte Art solcher Filamente, die nur mit ihrem einen Ende den Scheidewänden aufsitzen, sonst aber frei in der Leibeshöhle flottiren und leicht nach Aussen (durch Mund und Poren) hervortreten.

Valenciennes giebt eine vorläufige Uebersicht über eine von ihm verfasste Monographie der Gorgoniden; Cpt. rend. T. 41. p. 7 (l'Inst. 1855. p. 239, Ann. nat. hist. T. XVI. p. 177.)

Den zoologischen Theil dieser Arbeit werden wir weiter unten besprechen; einstweilen sei hier nur so viel erwähnt, dass Verf. die Bildung der Kalkkörperchen und die Beschaffenheit des Achsenskelets, zum Gegenstande besonderer detaillirter Untersuchungen gemacht hat. Letzteres ist in chemischer Beziehung ebenso wohl von der gewöhnlichen Hornsubstanz, wie von dem Arthropodenchitin verschieden und stellt eine eigene Substanz (Cornein) dar.

Von Hollard, der sich bekanntlich auch um die Anatomie der Actinien sehr verdient gemacht hat (vgl. J. B. XX. S. 456), erhielten wir unter dem Titel: Etudes zoologiques sur le genre Actinia eine vortreffliche Beschreibung mehrerer diesem Genus zugehöriger Arten mit einer Darstellung vom Baue der Actinien im Allgemeinen, ihrer Naturgeschichte und ihrer Verwandtschaften. (Rev. et Mag. de Zool. 1854. p. 225, 285 u. 623.) Wir entlehnen aus dieser Arbeit nachfolgende Uebersicht.

Genre *Actinia*. Animaux cylindracés, largement appuyés par leur disque inférieur sur le sol inondé, déployant autour de la bouche de nombreux tentacules simples et tubuleux, coniques ou fusiformes, disposés sur plusieurs rangs au-dessus de chacun des ordres de loges qui rayonnent entre le canal alimentaire et la région cylindrique du tronc. Bouche ellipsoide, offrant à chaque extrémité de son grand diamètre un double bourrelet commissurial.

Sect. A. Espèces à cycles tentaculaires réguliers, ayant le partie cylindracée du tronc munie de vésicules adhésives (Gen. Cribrina Ehrbg.).

Hieher die vom Verf. beschriebene A. senilis L. (A. holsatica Müll., A. coriacea Cuv.); A. pedunculata Penn. (A. bellis Ell.), A. pentapetalata Pen. (A. dianthus Ell.).

Sect. B. Espèces à cyles réguliers, à peau dépourvue de vésicules adhésives.

Sp. A. equina L. (A. mesembryanthemum Ell.).

Sect. C. Espèces à tentacules plus ou moins irrégulièrement distribués sur le disque qui les porte, ces appendices étant d'ailleurs très longs et imparfaitement rétractiles sous l'abri des parties supérieures du corps (Genr. Anthaea Johnst., Anemonia Risso).

Sp. A. viridis L. (A. cereus Rapp., A. edulis Risso).

Gosse möchte (Proc. Linn. Soc. II. p. 372, Ann. nat. hist. XVI.

p. 293) die Actinien über drei Genera vertheilen: Sagartia, Bunodes und Actinia (s. st.) und zwar nach folgenden Charakteren:

Sagartia n. gen. Actiniae basi adhaerentes; tentaculis conicis facile retractilibus; sphaerulis marginalibus nullis. Corpus everrucosum, filamenta capsulifera e poris emittens; filis urticantibus brevibus, pilorum fasciculis dense armatis. Sp. britt.: A. viduata, Troglodytes, Aurora, candida, rosea, nivea, venusta, parasitica, bellis, dianthus, vielleicht auch A. aurantiaca und pulchella.

Bunodes n. gen. Actiniae sphaerulis marginalibus nullis; corpus verrucosum; cute coriacea; filamentis missilibus nullis; filis urticantibus longis simplicibus; tentaculis plerumque crassis, conicis, obtusis. Sp. britt.: A. gemmacea, thallia, clavata, crassicornis, monile (crassicornis iuv.?), Chrysoplenium?, alba?, miniata?.

Actinia s. st. Sphaerulae capsuliferae ad disci marginem seriatae; corpus everrucosum, poris filamentisque missilibus destitutum; cute laevi. Sp. britt.: A. mesembryanthemum, margaritifera, Chiococca.

Jordan, some account of the Actiniadae found upon the Coast near Teigumouth, Devon. Ann. nat. hist. XV. p. 27

enthält Beschreibungen von Act. mesembryanthemum, A. alba, A. Troglodytes, *A. aurantiaca* n. sp. (bekanntlich hat schon Delle Chiaje eine A. aurantiaca beschrieben Ref.), *A. pulcherrima* n. sp.? (mit A. rosea Gosse verwandt); A. parasitica, A. clavata (var. rosacea Gosse); A. coriacea; A. dianthus; A. Cereus.

Auch Gosse beschreibt drei neue brittische Actinien: *A. aurora*, *A. venusta* und *A. thallia* Ann. nat. hist. XIV. p. 280.

In Gay's hist. fis. de Chile VIII. p. 454 werden 16 Actinien aufgeführt, unter denen 6 neue: *A. capillata*, *A. ostraearum*, *A. taeniata*, *A. annulata*, *A. cinerea* und *A. punctata*.

An der Küste von Grand Manan fand Stimpson (Synopsis etc. p. 7) unter 6 Actinien 3 neue: *A. carneola* (Tab. I. fig. 1), *A. obtruncata* und *A. sipunculoides*, von denen die letztere durch eine sehr schlanke Form und die geringe Entwickelung ihrer Sohle ausgezeichnet ist.

Weitere von Stimpson beschriebene Actinien sind:

Actinia radiata Japan; *A. nigropunctata* Ousima; *A. inornata* China; *A. multicolor* China; *A. napensis* Loo Choo, *Cancrisocia* (n. gen.) *expansa* China; Proc. Act. Phil. 1855. May. Die letzte Art bildet eine, wie es Ref. scheint, mit Act. carciniopados nahe verwandte Form, deren Genuscharaktere nach unserem Verf. folgendermassen lauten: Tentacula simplicia elongata, omnino retractilia. Basis valde dilatata, pellicula oblonga, coriacea, separabili instructa. Haec velamentum dorsale cancri (G. Dorippe) format.

Coryactes heterocera n. sp., Thompson Ann. nat. hist. XV. p. 314.

Gosse stellt ein mit Edwardsia nahe verwandtes neues Gen. *Peachia* auf (Proc. Linn. Soc. II. p. 372, Ann. nat. hist XV. p. 293 und charakterisirt dasselbe folgendermaassen: Corpus elongatum, subcylindricum, pyriforme s. fusiforme, ditrematum, liberum; tentaculis paucis, brevibus (disci diametrum haud superantibus), crassis conicis uniseriatis; oviductu in tuberculum conicum desinente.

Sp. n. *P. hastata* Gosse. Corpore roseo, lineis aequalibus pallidis, tentaculis 12 albo-hyalinis, seriebus 2 parallelis macularum sagittatarum, brunnearum notatis, disco circulis duobus macularum brunnearum V-formium cincto, oviductus papillis numerosis aggregatis. (Vielleicht gehört zu diesem Genus auch Actinia chrysanthellum Peache.)

Edwardsia collaris n. sp., *E. brevicornis* n. sp., *E. clavata* n. sp, *E. rubricollum* n. sp., *E. cretata* n. sp. aus den Chinesischen Gewässern, Stimpson, Proc. Acad. Phil. 1855. May.

Das früher als neu von Gosse aufgestellte Genus Scolacanthus soll nach den neueren Bemerkungen des Verf. (Ann. nat. hist. XVI. p. 294) mit Edwardsia zusammenfallen, obwohl man nach Körperform und Durchbohrung des hinteren Leibesendes — wie Ref. auch schon im vorigen J. B. XX. S. 464 hervorgehoben hat — eine Identität mit Cerianthus Delle Ch. vermuthen sollte.

Nach J. Haime bildet übrigens dieses Genus Cerianthus mit Moschata Ren. (und Ilyanthus Forb.) den Typus einer eigenen von den Actinien wohl zu unterscheidenden Familie, die l. c. p. 351 und 388 folgendermaässen charakterisirt wird:

Fam. *Cerianthidae*. Zoanthaires malacodermés simples, libres, dépourvus d'une cavité pédieuse contractile, ayant les tentacules simples, insérés les uns au pourtour du disque péristomien, les autres près du bord labial, et dont toutes ou presque toutes les lames mésentéroides ne se prolongent pas jusqu'au fond de la cavité viscérale.

Genre *Cerianthus* Delle Ch. Coralliaire simple, habitent dans un tube feutré et flexible, qu'il sécrète à la surface de sa peau. Corps cylindroide, libre postérieurement, où il présente une petite ouverture centrale. Tentacules marginaux simples similaires, cylindro-coniques, adhésifs et non rétractiles; la bouche entourée d'appendices labiaux en meme nombre que les précédents, mais beaucoup plus petits qu'eux.

Sp. C. membranaceus (Tubularia membranacea Gmel.) C. cornucopiae Delle Ch. Corps lisse, présentant une ou deux bandes latérales claires; disque tentaculifère entouré d'une ligne foncée; tentacu-

les très nombreux, grêles, annelés. Long. 15—20 Centim. Hab. Mittelmeer.

In die Nähe von Cerianthus gehört wahrscheinlicher Weise auch die nordamerikanische Actinia producta, Stimpson Proc. Bost. Soc. V. p. 110, die im Schlamme lebt und ihren Körper bis auf 8—10 Zoll verlängern kann, so wie die schon oben erwähnte A. sipunculoides desselben Verf.

Anthelia lineata n. sp., *Cornularia aurantiaca* n. sp., *Alcyonium agaricum* n. sp., *Nephthya coccinea* n. sp., *Veretillum clavatum* n. sp. aus den Chinesischen und Japanischen Gewässern beschrieben von Stimpson l. c.

Valenciennes theilt (vgl. Cpt. rend. T. 41. p. 12) die Gruppe der Gorgoniden nach der Beschaffenheit des Achsenskelets in zwei Familien:

A. Fam. des Gorgonacées; l'axe ne faisant pas effervescence par l'action de l'acide chlorhydrique.

B. Fam. des Gorgonellacées; l'axe ou le sclérobase faisant effervescence dans l'acide chlorhydrique.

In der ersten Familie unterscheidet derselbe:

Gen. *Gorgonia*: les cellules des Polypes s'ouvrent sur un petit tubercule du sclerenchyme saillant sur la tige. Mit 15 Arten.

Gen. *Plexaura*: les cellules ouvertes par un trou simple percé sur le sclérenchyme, sans saillies ni lèvres. Mit 25 Arten.

Gen. *Eunicea*: les cellules en saillies tubuleuses sur le sclérenchyme et ouvertes sous une sorte de lèvre plus ou moins contractée. Mit 8 Arten.

Gen. *Pterogorgia*: Cellules en série, ouvertes des deux côtés d'une tige comprimée. Mit 4 Arten.

Gen. *Phycogorgia*: Sclérobase dilaté en feuillets membraneux semblables à un fucus et couvert d'un sclérenchyme criblé de pores cellulaires. 1 Art.

Gen. *Hymenogorgia*: le sclérenchyme étalé en lames foliacées sur un sclérobase à tiges simples, rameuses, arrondies, grêles, non réunies. 1 Species.

Gen. *Phyllogorgia*: Sclérenchyme étalé en expansions foliacées sur un sclérobase à rameaux fréquemment anastomosés. 2 Arten.

Gen. *Rhipidigorgia*: Sclérenchyme sur des branches arrondies du sclérobase, formant, par leurs fréquentes anastomoses un réseau flabelliforme. Mit 8 Arten.

Zu der zweiten Familie gehören die Genera:

Iunceella: à tiges droites en baguettes, couvertes de cellules polypifères éparses sur le sclérobase. 6 Arten.

Ctenocella: le sclérobase s'allongeant en baguettes droites et pectinées d'un seule côté de la tige principale. 1 Art.

Gorgonella: le sclérobase ramifié en fines branches rameuses et très divisées. 5 Arten.

Die Arten sind namentlich aufgeführt, aber nicht näher charakterisirt. Unter ihnen viele nn. sp.

Poriferae.

Schäffer liefert einige Bemerkungen über Spongilla fluviatilis in den Verh. des nat. Vereins der pr. Rheinl. 1855. S. 49. Die Spongilla wird für eine Colonie einzelliger Algen erklärt, die in ein Netzwerk von Kieselnadeln eingebettet sei.

Ehrenberg scheint die Sarkode der Spongien für Amöben zu halten, die „nur parasitisch in abgestorbenen Spongillen-Schwämmen, wie Fliegenmaden in Pilzen, oder wie Cercarien in Schnecken, Schlupfwespenlarven in Raupen, massenhaft vorkommen.“ Berl. Jahresber. 1855. S. 273.

Carter entdeckt die Spermatozoen von Spongilla, Ann. nat. hist. XIV. p. 334. Tab. XI.

Tethyum pyriforme n. sp., Gay hist. de Chile VIII. p. 472.

Protozoa.

Ehrenberg veröffentlicht die ausführlichen Resultate seiner Untersuchungen „über das organische Leben des Meeresgrundes bis in 10,800 und 12,000 Fuss Tiefe.“ Berl. Monatsber. 1854. S. 54—75.

Die untersuchten Grundproben enthielten: (42 Polygastern,) 40 Polycystinen und 19 Polythalamien, von denen (10 Polygastern,) 17 Polycystinen und 9 Polythalamien neu waren. Die Schalen zeigten einen unversehrten organischen Inhalt, der sich zum Theil nach Auflösung der äusseren Hülle isolirt darstellen liess; ein Umstand, der unseren Verf. zu dem Schlusse berechtigt, dass die betreffenden Geschöpfe wirklich an Ort und Stelle gelebt haben.

„Weitere Ermittelungen über das Leben in grossen Tiefen des Oceans“ (Ebendas. S. 305—328) geben eine Uebersicht über die von Ehrenberg in Grundproben des Aegeischen Meeres (bis 1380 Fuss Tiefe) aufgefundenen Thierreste.

In einer dritten hieher gehörigen Abhandlung (ebendas. 1855. S. 175) wird „über den Meeresgrund aus 12,900 Fuss Tiefe“ berichtet.

Was unser Verf. in den voranstehenden Arbeiten mittheilt, bildet ein Glied aus der Kette jener umfangreichen Untersuchungen über das mikroskopische Leben, die unseren Verf. schon seit länger als einem Decennium beschäftigen und in dem inzwischen erschienenen Prachtwerke: „Microgeologie; das Erden und Felsen schaffende Wirken des unsichtbar kleinen selbstständigen Lebens auf der Erde“ (Leipzig 1854 mit 41 Kupfertafeln in gr. Folio) einen vorläufigen Abschluss gefunden haben. Verf. bezeichnet dieses Werk selbst als einen „zweiten, praktischen“ Theil seines berühmten Buches über die Organisation der Infusorien und in der That darf es sich demselben in jeder Beziehung als ein würdiges Seitenstück anschliessen. Wie uns in jenem Werke zum ersten Male die ganze unermessliche Fülle der mikroskopischen Formenwelt entgegentrat, so zeigt uns die „Microgeologie“ in plastischen Zügen die unermessliche Entfaltung des mikroskopischen Lebens und seine Bedeutung für die mannichfachsten atmosphärischen und tellurischen Erscheinungen. In ihren Resultaten grossartig, sind die Untersuchungen unseres Verf. im Einzelnen nicht minder klassisch zu nennen.

Cohn's Aufsatz über „die mikroskopische Welt“ im elften Bande der „Gegenwart“ 1855. S. 706—811 ist eine im besten Sinne populäre Darstellung unseser heutigen Kenntnisse über die mikroskopischen, pflanzlichen und thierischen Organismen, in welchen nicht bloss deren Bau, Entwickelung und Lebensweise, sondern auch deren Beziehungen zu dem Erdkörper und seinen Bewohnern in einer ebenso anziehenden, wie belehrenden Weise behandelt werden.

Schneider's „Beiträge zur Naturgeschichte der Infusorien“ in Müller's Arch. 1854. S. 191 ff. (auch lateinisch: Symbolae ad infusoriorum hist. nat. Dissert. inaug. Berol. 1854 so wie ins Englische übers. Ann. nat. hist. XIV. p. 311) enthalten Beobachtungen über Polytoma uvella und Difflugia enchelys und werden weiter unten noch besonders von uns angezogen werden.

Die „Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte der mikroskopischen Algen und Pilze“ von Cohn (Nov. Act. Acad. C. L. Vol. XXIV. P. I. 1854. S. 101—256) bewegen sich auf dem Grenzgebiete des thierischen und pflanzlichen Lebens und verdienen die volle Aufmerksamkeit auch der Zoologen. Wir werden später, bei den Flagellaten, mehrfach Gelegenheit finden, auf diese wichtige Arbeit zurückzukommen.

Durch die Beobachtungen und Experimente von Morren (de l'absorption de l'azote par les animalcules et les algues, Cpt. rend. T. 38. p. 932) ist das interessante Faktum festgestellt, dass die Infusorien (Verf. nennt die Monadinen, Cyptomonadinen, Astasiaeen und Enchelysarten) ebensowohl stickstoffhaltige Substanzen aus dem Wasser absorbiren, als auch im Sonnenscheine Sauerstoff ausscheiden. So lange denselben stickstoffhaltige Substanzen (thierische Stoffe, auch gewisse Ammoniaksalze) in hinreichender Menge geboten werden, bleiben sie beweglich, während sie im anderen Falle in einen Ruhezustand verfallen, in dem sie allerdings gleichfalls noch eine stickstoffhaltige Nahrung bedürfen, gleichzeitig aber auch nach gewöhnlicher Pflanzen-Art mehr Kohlensäure aufnehmen.

1. Infusoria.

Wie wir bereits in dem vorjährigen Berichte erwähnten, hat Stein seine Beobachtungen und Entdeckungen über Infusorien inzwischen in einem selbstständigen Werke „die Infusionsthiere, auf ihre Entwickelungsgeschichte untersucht“, Leipzig 1854 (in Quart 265 S. VI Kupfertafeln) niedergelegt.

Der Hauptinhalt dieses wichtigen Werkes besteht aus den schon früher hervorgehobenen Untersuchungen über die zu der Gruppe der Vorticellinen und Acineten gehörenden Thierformen, die hier von Neuem ausführlich dargelegt und mit zahlreichen weiteren Beobachtungen (Trichodina, Ophrydium u. a.) bereichert sind. Dazu kommen dann ferner noch Untersuchungen über Colpoda cucullus, Chilodon cucullus, Opalina, Paramaecium bursaria (Loxodes), Nassula ambiqua und Glaucoma scintillans, sowie über Volvox und Chlorogonium euchlorum, überall mit besonderer Berücksichtigung der Entwickelungsverhältnisse.

Bei der Darstellung seiner Untersuchungen hat Verf. den histo-

rischen Weg eingeschlagen; wir hätten im Interesse des Lesers und auch des Werkes eine mehr systematische Anordnung gewünscht, bei der die allgemeineren Resultate mehr hervorgetreten wären und der Leser nicht genöthigt würde, den Verf. auf allen den Kreuz- und Querwegen zu begleiten, die doch einmal eine jede Untersuchung zurücklegen muss, bevor sie an ihrem Ziele anlangt.

Eine grosse Rolle in dem vorliegenden Werke spielt die sog. Acinetentheorie, nach der die Acineten, wie bekannt (J. B. XXI. S. 88), als Metamorphosenstufen in den Entwickelungskreis der Vorticellinen gehören sollen. Verf. beschreibt zahlreiche neue, zum Theil höchst interessante Formen von Acineten, sucht diese beständig auf bestimmte Vorticellinen zurückzuführen, hat aber niemals auf direktem Wege, weder die Umwandlung von Vorticellinen in Acineten, noch das Auswachsen der von den letzten stammenden Schwärmsprösslinge in Vorticellinen beobachtet.

Bei Colpoda und Glaucoma sah Verf. nach der Einkapselung ein Zerfallen in zwei und mehr (Colpoda) Theilsprösslinge, die sich bisweilen (Colpoda) noch in ihrer Muttercyste von neuem einkapselten. Chilodon producirt dagegen im encystirten Zustande einen Schwärmsprössling, der sich unter Theilnahme (durch Metamorphose?) des Kerns bildet, wie das auch nach unserem Verf. bei Loxodes der Fall ist. In Betreff der Cystenwand hebt Verf. hervor, dass dieselbe nach ihren Reaktionen entweder Cellulose oder doch ein der Cellulose nahe verwandter Stoff zu sein scheine.

Wir bedauren uns hier auf diese wenigen Notizen beschränken zu müssen, die kaum im Stande sind, einen Ueberblick über die reiche Fülle neuer Thatsachen zu bieten, die in jedem Abschnitte dieses wichtigen Werkes uns entgegentreten. Was in descriptiv zoologischer Beziehung hier noch hervorzuheben wäre, soll später in dem systematischen Theile unseres Berichtes angegeben werden.

Ausser Stein hat sich in neuerer Zeit besonders Lachmann mit den Infusionsthierchen abgegeben. Wir erhielten von demselben eine sehr ausgezeichnete Inauguraldissertation: de infusoriorum imprimis vorticellinorum structura. Berol. 1855 (übersetzt und mit manchen wichtigen Zusatzen bereichert in Müller's Arch. 1856. S. 340 349. Taf. XIII, XIV), deren reicher Inhalt uns den Verf. als einen ebenso fleissigen, wie genauen Beobachter kennen lehrt.

Verf. bestreitet (und gewiss mit Recht) die Lehre von der Einzelligkeit der Infusionsthierchen; er vindicirt denselben eine ziemlich zusammengesetzte Struktur, deren vollständige Analyse bei der Un-

zulänglichkeit unserer optischen Hülfsmittel dermalen aber noch nicht möglich sei. Die Centralmasse des Infusorienkörpers besteht nach der Darstellung unseres Verf. aus einer weiten, mit Chylus und Nahrungsstoffen erfüllten Leibeshöhle, in die vom Munde aus meist, wie bei den Polypen, ein kurzes Rohr (Oesophagus) herabhängt. (Nur bei Trachelius Ovum setzt sich dieses Rohr wirklich, wie schon Ehrenberg behauptete, in einen baumartig verzweigten Darmkanal fort.) Ein After konnte überall nachgewiesen werden, doch bietet die Lage desselben vielfache Verschiedenheiten. Derselbe findet sich bei den Vorticellen z. B. in der weiten sog. Pharyngialhöhle (vestibulum) neben dem Munde, bei anderen Arten am hinteren Körperende u. s. w. Der Inhalt der Leibeshöhle zeigt bei allen Arten eine continuirliche Rotation, wie das von Loxodes längst bekannt ist. Auch bei einer Anzahl Monadinen und Cryptomonadinen wurde eine Nahrungsaufnahme beobachtet, wie denn Verf. auch kein Bedenken trägt, diese und andere derartige mit contraktiler Blase versehenen Geschöpfe (auch Euglena, bei der Verf. diese Blase gleichfalls auffand) für Thiere zu halten. Bei den Actineten fungiren nach der Entdeckung Lachmann's — und Ref. kann dasselbe bestätigen — die Strahlen als Saugröhren, durch deren Endöffnung der Körperinhalt der gefangenen Thierchen in die Verdauungshöhle hinübertritt. Was den Strudelapparat der Vorticellinen betrifft, so besteht dieser überall aus einer spiraligen Doppelreihe von Flimmerhaaren, deren Anordnung von früheren Beobachtern, auch von Stein, nur unvollkommen erkannt worden. Mit der contractilen Blase sah Verf. bei mehreren Arten, bes. Stentoren, ein ziemlich complicirtes Gefässsystem im Zusammenhange; er hält diesen Apparat für allgemein verbreitet und erklärt den Inhalt derselben für eine Blutflüssigkeit. Die Bildung der Schwärmsprösslinge geht überall nach unserem Verf. im Innern des Nucleus oder eines Nucleusstückes vor sich und keineswegs auf die von Stein beschriebene Weise. Dass diese Sprösslinge von ihren Mutterthieren meist verschieden aussehen, ist bereits bekannt, aber neu und wichtig zur Beurtheilung der Stein'schen Actinetentheorie ist die Thatsache, dass die Schwärmsprösslinge der Acineten wieder zu Acineten und nicht etwa zu Vorticellinen auswachsen.

Dasselbe beobachtet auch Cienkowsky, note sur la théorie des Acinetes de Mr. Stein, Bull. phys. math. de l'Acad. St. Petersbg No. 307. T. XIII. p. 297. Cum tab.

v. Siebold liefert durch Publikation eines Auszugs aus Guanzati's Osserval. e sperienze intorno ad un prodigioso animalaccio delle infusioni (Opuscoli scelti T. XIX. 1796. p. 3—21) den Nachweis, dass dieser Forscher schon Ende des vergangenen Jahrhunderts die Einkapselung eines Infu-

sionsthierchens, Proteus (Amphileptus moniliger) sehr genau beobachtet habe. Zeitschrift für wiss. Zool. VI. S. 432.

Bei dieser Gelegenheit möchte Ref. auch auf Göze's Beobachtungen über „Infusionsthiermütter" (Anhang zu Bonnet's Abhandl. aus der Insektologie 1774. S. 417) hinweisen, die noch älter sind und in gleicher Weise zeigen, dass den früheren Forschern auch die Bildung von Schwärmsprösslingen nicht gänzlich entgangen ist.

Cienkowsky, über Cystenbildung bei Infusorien, Zeitschrift für wiss. Zool. VI. S. 301. Taf. X u. XI. (Bull. Acad. St. Petersbg. 1855. p. 301. Anm.)

Verf. beobachtete den Einkapselungsprocess fast bei allen von ihm untersuchten Infusorien, sobald er dieselben für einige Zeit in einer mit Wasserdunst geschwängerten Athmosphäre absperrte. (Auf ähnliche Weise hat auch Ref. die Einkapselung künstlich hervorrufen können. Vgl. J. B. XXI. S. 92.) Bei Nassula (deren Arten: N. ornata, viridis, aurea nach Verf. nur verschiedene Altersstufen repräsentiren) zerfällt der Inhalt der Cyste in mehrere rundliche Kugeln oder Zellen (Sporen Verf.), in denen — wie das Stein auch bei Vorticella microstoma gesehen hat, J. B. XXI. S. 88 — zahllose kleine monadenartige Gebilde ihren Ursprung nehmen. Das Ausschwärmen derselben geschieht mittelst schlauchartiger Auswüchse, die von den Sporen aus die Cystenwand durchbrechen. Auch in der Cyste von Stylonychia pustulata u. a. sah Verf. mehrere rotirende Kugeln entstehen. In anderen sehr ähnlichen Cysten beobachtete er Trichoda lynceus, die nach der Vermuthung unseres Verf. wohl die Jugendform verschiedener Stylonychien und Oxytrichen darstellen dürfte.

Auch Schneider liefert einige Angaben über den Encystirungsprocess bei Infusorien, Stylonychia pustulata, Euplotes Charon, Pontotrichum lagenella. Müller's Arch. 1854. S. 200.

Allmann, on the structure of Bursaria. Report br. Assoc. (held 1853) 1854. p. 65.

Ohne etwas Neues von Bedeutung beizubringen, entscheidet sich Verf. nach seinen Beobachtungen an Bursaria für die Einzelligkeit der Infusionsthiere. Auch macht derselbe einige Angaben, die darauf hindeuten, dass er — ohne, wie es scheint, von den Untersuchungen Stein's zu wissen — die Geburt von Schwärmsprösslingen beobachtet habe.

In einer zweiten Abhandlung über Bursaria leucas (Rep. br. Assoc. 1855. p. 105, Quarterly Journ. micr. Soc. 1855. No. XI. p. 177) wiederholt Allmann die — früher schon

von O. Schmidt, J. B. XXI. S. 93, gemachte und seither auch von Anderen wie z. B. Lachmann bestätigte — Entdeckung von der Anwesenheit von Angelorganen bei Infusorien. (Die Angabe, dass diese Angelorgane bei Zusatz von Essigsäure u. s. w. ihre Fäden nach Aussen hervorschnellen, ist nach den Beobachtungen des Ref. unschwer zu bestätigen.)

Busch veröffentlicht einige „Beiträge zur Anatomie von Trichodina," Müller's Arch. 1855. S. 357. Taf. XIV. A. und beschreibt dabei die von Lachmann (s. o.) für alle Vorticellinen nachgewiesene spiralige Bildung des Strudelapparates. In einigen Exemplaren wurde statt des bandartigen Nucleus ein rundlicher, mit Körnern erfüllter Schlauch gefunden.

Auch Davaine beschreibt den vorderen Wimperkranz von Trichodina als eine Spirallinie und zwar nach Exemplaren, die er in der Harnblase von Tritonen auffand. Cpt. rend Soc. biol. 1854. I. p. 170.

Das Vorkommen von Trichodinen in der Harnblase nackter Amphibien ist auch von Gros beobachtet, dessen Torquatina nichts, als dieses Infusorium ist. In der neuen, schon oben erwähnten Abhandlung dieses Forschers (Bull. Soc. imper. de Moscou 1855. p. 204–247. Tab. I u. II) wird ausführlich dargestellt, wie sich dasselbe aus den Epithelialzellen der Harnblase entwickle und nach einiger Zeit sodann in eine Opaline verwandeln. (Auch Stein denkt übrigens an einen genetischen Zusammenhang zwischen den Trichodinen und Opalinen, Infusionsthiere S. 178.) Dass letztere nach unserem Verf. aber auch gelegentlich aus Trematodeneier ausschlüpfen und durch Einkapselung schliesslich in die sog. Trichinen des Froschdarms übergehen sollen, ist schon oben (S. 355) von uns hervorgehoben.

Ueber den Bau der neuerlich so vielfach untersuchten Noctiluca miliaris erhielten wir eine Abhandlung von Huxley (Quarterly Journ. Micr. Soc. 1854. p. 49. C. tab.) und Webb (Ibid. 1855. p. 102).

Ersterer entdeckte bei unserem Thiere eine hornige Mundbewaffnung in Gestalt einer gezähnelten Platte. Die Existenz von Vacuolen wird in Abrede gestellt; Verf. glaubt sich von der Anwesen-

heit eines scharf begrenzten Darmapparates hinter der Mundöffnung überzeugt zu haben und beschreibt auch eine besondere unter dem Munde gelegene Afteröffnung. Die passendste Stellung von Noctiluca ist nach H. nicht bei den Rhizopoden, sondern unter den Infusorien, wo es freilich eine besondere Familie ausmache.

Webb bestätigt die Anwesenheit einer hornigen Mundbewaffnung, beschreibt diese aber als einen konischen Zapfen, der sich von Zeit zu Zeit aufrichte und gegen die Mundöffnung einschlage. Er bestätigt auch die Anwesenheit eines förmlichen Darmkanals und beschreibt an demselben zahlreiche Aussackungen, die nach ihrer Füllung eine verschiedene Grösse und Lage besitzen und früher wohl für Vacuolen gehalten wurden. Die Fasern, die den Körper der Noctilucen nach allen Richtungen durchziehen, sollen sich an der Aussenfläche dieser Aussackungen festsetzen.

Mettenheimer's kurze Beschreibung von Noctiluca miliaris (Abhandl. der Senkenberg. Gesellsch. I. S. 13) enthält eben nichts Neues.

J. Müller macht auf die Existenz von leuchtenden Körperchen aufmerksam, die ganz das Ansehen einer encystirten (geisselosen) Noctiluca haben und in dem Mittelmeere häufig statt der gewöhnlichen Noctilucen vorkommen. Berl. Monatsber. 1855. S. 245. Anm.

Weisse liefert „eine infusorielle Selbstheurtheilung" (Zeitschrift für wiss. Zool. VII. S. 340) und bemerkt darin bezüglich der von ihm als neu beschriebenen Infusorien, dass Epistylis virgaria W. wahrscheinlich nur den Jugendzustand von Ep. anastatica darstellte, dass Actinophrys ovata W. wohl nur als veränderte Form von A. Sol zu betrachten sei, dass endlich Acineta cothurnata W. = A. diadema St., Orcula trochus W. = Acineta Vort. microstomatis St., Cyclidium lineatum W. = Coccudina crystallina Perty. Syringogyra viridis W. ist eine Alge (Spirulina) und Conchularia paradoxa W. ein eben aus dem Winterei hervortretender Embryo von Alcyonella.

Für die Gen. Epistylis und Opercularia ist nach Stein nicht Anwesenheit von einerlei oder zweierlei Individuen charakteristisch, wie Ehrnberg wollte, sondern der Umstand, ob das Peristom mit Wimpern besetzt ist oder derselben entbehrt. (Infusionsthiere S. 8 ff.) Nach diesem Criterium ist Ehrenberg's Epistylis berberina dem Gen. Opercularia zu überweisen (S. 99).

Ebenso unterscheiden sich die Gen. Carchesium und Zoothamnium nur dadurch, dass bei ersterem jeder Stiel mit besonderem Muskel beginnt, während bei letzterem alle Stielmuskeln zu einem gemeinschaftlichen Systeme zusammenhängen. (Stein ebendas. S. 82.)

Von neuen Arten erwähnen wir zunächst nachträglich noch *Epistylis pusilla*, Schmarda Denkschriften der K. Akad. zu Wien I. Sodann:

Epistylis crassicollis vom Flusskrebs, Stein a. a. O. S. 233.

Opercularia stenostoma auf Wasserschnecken, Stein a. a. O. S. 74; *Op. microstoma* auf dem Flusskrebse, Stein ebendas. S. 232; *Op. Lichtensteinii* auf Wasserkäfern, Stein ebendas. S. 225.

Carchesium pinnatifidum aus dem Mittelmeere, J. Müller Berl. Monatsber. 1855. S. 252. Anm.

Zoothamnium parasita auf Ephemerenlarven (Carchesium pygmaeum Ehrbg.?), Stein a. a. O. S. 85; Z. *affine* auf Gammarusarten des Süsswassers und der Ostsee (Z. arbuscula Ehrbg.?) Stein ebendas. S. 218.

Spirochona Scheutenii auf Gammarus aus dem Brakwasser von Amsterdam, Stein a. a. O. S. 216.

Cothurnia Sieboldii, C. Astaci, C. curva, alle drei auf dem Flusskrebse, Stein a. a. O. S. 229 ff. *C. (?) perlepida*, Bailey Smithson. Contrib. VII. wird nur nach der Form und Beschaffenheit des Panzers charakterisirt.

Scyphidia physarum n. sp., Lachmann de infus. struct. p. 22. Adnot. (Müller's Arch. 1856. S. 348. Anm.) Ebendas. auch Beschreibung der Vorticella (Scyphidia) limacina O. Fr. Müll. und Bemerkungen über die Dujardin'schen Arten des Gen. Scyphidia.

Vaginicola grandis Perty ist nach Stein kaum von V. crystallina verschieden (a. a. O. S. 38).

Lachmann entdeckt ein Paar Stentorinen, bei denen der vordere mit der Wimperspirale (und After) versehene Körpertheil in einem stabförmigen Fortsatz ausgewachsen ist und bildet daraus das Gen. *Chaetospira*. Hieher als Arten *Ch. Mülleri* und *Ch. mucicola*, beide aus dem Thiergarten bei Berlin. Aehnliche Formen beobachtete Verf. auch an der Norwegenschen Küste (Vorticella ampulla O. Fr. Füll.) Müller's Arch. a. a. O. S. 364, 366.

In die Nähe dieser Thiere gehört auch vielleicht das Gen. Tintinnus Ehrbg., das wegen der vollständigen Bewimperung und der Bildung des Verdauungsapparates mit den Vorticellinen nicht länger vereinigt bleiben kann. Vgl. Lachmann ebendas. S. 349. Anm.

Nassula ambigua n. sp., Stein a. a. O. S. 248.

Bursaria blattarum n. sp. aus dem Darmkanal der Schabe, Stein a. a. O. S. 42. Anm.

Opalina lumbrici, Stein (Leucophrys striata und L. nodulata Duj.) a. a. O. S. 185; *O. armata* n. sp. ebendas.

Cyclidium glaucoma Ehrbg. (Enchelys Duj.) ist nach Stein

keine selbstständige Infusorienart, sondern der Schwärmsprössling von Chilodon. A. a. O. S. 135.

Leydig beobachtete auf der Haut des grünen Armpolypen ein kleines (0,004‴) sehr bewegliches Infusorium mit rundlichem, vorn leicht abgeschnittenem Körper und zartem Stiele. Müller's Arch. 1854. S. 271. Anm.

Die von Stein entdeckten neuen Acineten sind ohne systematische Namen geblieben. Wir müssen für dieselben auf das Originalwerk selbst verweisen.

Flagellata. Cohn überzeugt sich von der Richtigkeit der Ehrenberg'schen Angabe, dass viele, selbst sehr kleine Monadinen, wenn sie längere Zeit in gefärbtem Wasser cultivirt werden, Indigopartikeln aufnehmen — ähnliche Beobachtungen macht Lachmann, s. oben S. 432 —; er glaubt desshalb, dass eine Anzahl der Ehrenberg'schen Monadinen immerhin als Thiere zu betrachten seien, obwohl er andererseits wieder zugiebt, dass dieselben in Bau, Bewegung und Entwickelung von gewissen Pilzschwärmsporen nicht zu unterscheiden seien. Entwickelungsgesch. der mikr. Pilzen und Algen a. a. O. S. 162.

Schneider beschreibt in den „Beiträgen zur Naturgeschichte der Infusorien" (Müller's Arch. 1854. S. 191) den Bau und die Entwickelungsgeschichte von Polytoma uvella Ehrbg.

P. besitzt im Innern ihres weichen, von einer dünnen Zellhaut umgebenen Körperparenchyms einen Kern mit Kernkörperchen, zwei contractile Vacuolen und zahlreiche amylonartige Körnchen, die aller Wahrscheinlichkeit nach am Orte ihrer Ablagerung entstanden sind und gelegentlich in einen blauen oder grünen Farbestoff übergehen. Die Fortpflanzung geschieht (wie bei Chlorogonium) durch Theilung innerhalb der Zellhülle, wobei in der Regel vier Schwärmsprösslinge gebildet werden. Ausser dem Schwärmzustande besitzt unser Geschöpf, das Verf. wegen der Beschaffenheit der Hüllhaut (Abwesenheit von Cellulose) und Anwesenheit der contraktilen Vacuolen für ein Thier hält, einen Ruhezustand, aus dem es nach vorhergegangenem Auftrocknen durch Erregung einer Fäulniss wieder erweckt werden kann. Ueber die chemische Beschaffenheit der Cystenwand wird Nichts mitgetheilt.

Nach Cohn's Untersuchungen ist Polytoma uvella dem Gen. Chlamydomonas einzureihen und von den übrigen Volvocinen nur durch Farblosigkeit und Aufenthalt in faulendem Wasser ausgezeichnet. Entwicklungsgesch. u. s. w. S. 137.

Ueber Bau und Entwickelung von Gonium pectorale und die Volvocinen im Allgemeinen vgl. Cohn a. a. O. S. 163 ff.

Der Entwickelungsgang von Gonium ist im Wesentlichen derselbe, wie bei den übrigen Volvocinen, ein Wechel von ruhenden und beweglichen Zuständen. In letzterem Zustande besitzt Gonium auch, wie von Volvox schon in unserem vorjährigen Berichte erwähnt wurde (XXI. S. 100), eine contraktile Blase, deren Anwesenheit nach unserem Verf. aber noch kein hinreichender Beweis für die thierische Natur der Volvocinen ist.

Auch Stein beobachtet die ruhenden Zustände von Volvox und glaubt in diesem Geschlechte eine zweite Art, V. minor, unterscheiden zu können. Infusionsthiere S. 42.

Derselbe bestätigt die Beobachtungen von Weisse über die Brutbildung bei Chlorogonium euchlorum. Ebendas. S. 188.

Die Untersuchungen Weisse's über den Lebenslauf der Euglenen sind schon im vorjährigen Berichte XXI S. 101 erwähnt worden.

Nach den Untersuchungen von Angström (Öfvers. af Kongl. Vetensk. Akad. Förh. 1853. p. 246 und Poggendorf's Annalen 1854. S. 475) verhält sich der grüne Farbestoff der Euglenen (und Spongien) in Bezug auf das Lichtspectrum, das demselben entspricht, genau wie das Chlorophyll der Algen und abweichend von dem der Phanerogamen.

Henfrey glaubt sich davon überzeugt zu haben, dass der sog. „rothe Augenfleck" gewisser Infusorien und Schwärmsporen nur eine optische Erscheinung sei und bei genauer Einstellung des Focus als farbloses Körnchen erscheine. Ann. nat. hist. Vol. XIV. p. 232. (Proc. Linn. Soc. 1853.)

Cohn beschreibt die merkwürdige pilzartige Anthophysa Mülleri Bory (Volvox vegetans Müll., Epistylis? vegetans Ehrbg., Stereonema Kützing) und deren Köpfchen, die aus einer grösseren Zahl von Monaden- oder Cercomonaden-ähnlichen Geschöpfen zusammengesetzt werden, wie das früher schon Dujardin beobachtet hatte. Die losgelösten Köpfchen bewegen sich mittelst ihrer Geisseln und sind sehr wahrscheinlich = Uvella uva Ehrbg. Entwickelung der mikr. Algen und Pilze S. 110 ff.

Uvella bodo gehört nach der Mehrzahl ihrer Geisseln zu dem Gen. Phacelomonas. Stein a. a. O. S. 191.

Nach den Untersuchungen von Kölliker und Scanzoni ist Donné's Trichomonas vaginalis keineswegs eine abgestossene und veränderte Flimmerzelle, wie man bisher gewöhnlich annahm, sondern wirklich ein selbstständiges Wesen.

Die Beschreibung Donné's wird von unseren Beobachtern vollkommen bestätigt. Trichomonas besitzt einen ovalen oder birnförmigen Körper mit einem stielförmig verdünnten, wenig contraktilen Ende und einigen Flimmerhärchen und längeren Fäden am entgegengesetzten Ende. Eine Mundöffnung konnte nicht beobachtet werden. Das Körperparenchym ist feinkörnig, ohne Kern und contraktile Blase. Das Vorkommen dieses Geschöpfes ist nach unserem Verf. sehr häufig und steht keineswegs in einer specifische Beziehung zu syphilitischen Affectionen, obwohl leucorrhoische Zustände die Entwickelung desselben allerdings begünstigen. Cpt. rend. 1855. p. 1076. (Ann. nat. hist. XV. p. 464 oder l'Inst. 1855. p. 167.)

Davaine beobachtete in den frischen Fäcalmassen von Cholerakranken mitunter (ein Mal auch bei einem Diarrhoischen und einem Typhuskranken) grosse Mengen von Cercomonaden, die beim Erkalten rasch abstarben. Cpt. rend. Soc. biol. 1854. I. p. 129.

De Filippi bemerkt, dass er bei seinen Fütterungsversuchen mit encystirten Trematoden die Kapseln der abgestorbenen Exemplare im Mastdarme der Frösche gewöhnlich mit Monaden (und Opalinen) erfüllt gesehen habe, obgleich es ihm unmöglich gewesen sei, in der Cystenwand eine Oeffnung nachzuweisen. Mém. pour servir à l'hist. gén. des Trematodes I. p. 28.

Was die Vibrionen betrifft, so sind diese nach Cohn's Untersuchungen mit aller Bestimmtheit dem Pflanzenreiche zu überweisen. Bacterium termo (Vibrio lineola Ehrbg.) ist die bewegliche Schwärmform eines mit Palmella und Tetraspora verwandten Wasserpilzes (Zoogloea Cohn), während Vibrio spirillum (Spirochaeta plicatilis) dem Gen. Spirulina zugehört und Vibrio bacillus sich mit anderen verwandten Formen dem Gen. Beggiatoa (Oscillaria) anreiht. Entwickelung u. s. w. a. a. O. S. 117 ff.

2. Rhizopoda.

Von Auerbach erhielten wir eine ausführliche Arbeit über den inneren Bau oder, wie Verf. sagt, „die Einzelligkeit der Amöben", mit Beobachtungen über zahlreiche, zum Theil

neue Arten, Zeitschrift für wissensch. Zool. VII. p. 365—430. Taf. XIX—XXII.

Verf. überzeugt sich, dass der Körper der Amöben von einer sehr zarten und strukturlosen, äusserst dehnbaren Membran überzogen ist, die sich sogar noch an den Pseudopodien nachweisen lässt; er findet im Innern derselben ganz constant einen bläschenförmigen Kern mit Kernkörperchen (bei den Arcellen deren mehrere, selbst viele), und glaubt damit den histologischen Nachweis von der Einzelligkeit dieser Thiere geliefert zu haben. Die Nahrungsstoffe gelangen mit Durchbrechung der Zellenwand in das Innere des Leibes und werden auch auf dieselbe Weise wieder ausgestossen. Ausser den Nahrungsstoffen findet man im Innern noch Fettkörnchen u. a. organische Substanzen, bei einer Art (*A. bilimbosa* n. sp.) auch Amylumkügelchen, so wie nicht selten eine oder zwei pulsirende Vacuolen. Durch übermässige Anhäufung von Fettkörnern gehen die Amöben (wie andere, echte Infusionsthierchen) öfters zu Grunde. Die Fortpflanzung geschieht vorzugsweise durch Theilung. In einem Falle (A. bilimbosa) konnte Verf. auch eine Einkapselung der kuglig zusammengezogenen Thierchen beobachten.

Claparède berichtet über Actinophrys Eichhorni, Müller's Arch. 1854. S. 398. Taf. XV (übersetzt in Ann. nat. hist. XV. p. 211.)

Actinophrys besitzt, wie schon Ehrenberg und v. Siebold wussten, eine contraktile Blase, wie solche auch bei anderen Rhizopoden, Amoeba und Arcella (bei letzterer sogar in vielfacher Anzahl) vorkommt. Aber diese Blase (Herz nach Verf.) liegt dicht unter der Rindenschicht des Leibes, so dass sich letztere bei den Erweiterungen derselben buckelförmig aufbläht. Mund und After fehlen, wie bei den übrigen Rhizopoden; die Nahrungsaufnahme geht beliebig an jeder Stelle vor sich, wie auch Kölliker angab, aber nicht dadurch, dass sich die Nahrungsstoffe mechanisch eindrücken, sondern viermehr durch die Bildung temporärer Fortsätze („durch Herausschleudern einer schleimigten Masse", wie Verf. sagt), die bald als einfache stumpfe Zapfen, bald als verästelte fingerförmige Ausläufer erscheinen, die fremden Gegenstände umfliessen und mit der Beute schliesslich wieder eingezogen werden. Bei der sehr langsamen Ortsbewegung scheinen solche Fortsätze nicht gebildet zu werden. Ob Actinophrys ausser der Theilung noch eine andere Fortpflanzungsart besitze, ist Verf. unbekannt geblieben. Die Anwesenheit einer äusseren Hüllhaut, wie eines Kernes wird (auch für Amoeba u. s. w.) in Abrede gestellt — Verf. hält es daher auch für ungerechtfertigt, die Actinophrysarten als „einzellige Thiere" zu bezeichnen. Auch für die polygastrischen Infusorien stellt er die Berechtigung einer derartigen Auffassung in Abrede.

Auch Stein macht einige Mittheilungen über Actinophrys Eichhorni, Infusionsthiere S. 151.

Die Nahrungsaufnahme wurde nicht direkt beobachtet, doch vermuthet Verf., dass dieselbe durch die Contraktionen der von ihm gleichfalls aufgefundenen contraktilen Blase vermittelt werde. Die Copulation wurde dagegen häufig beobachtet, einmal (bei *A. oculata* n. sp.) von sieben Exemplaren. Uebrigens führt diese Vereinigung nach unserem Verf. niemals zu einer vollständigen Verschmelzung, sondern nur zur Bildung eines Familienstockes.

Boswell sah eine Actinophrys mit ausgespreitzten Strahlen auf der Oberfläche des Wassers fortschwimmen (Transact. micr. Soc. II. p. 25).

Ueber Difflugia Enchelys vergl. Schneider in den Beiträgen zur Naturgesch. der Infusorien, Müller's Arch. 1854. S. 204.

Im hinteren Ende der Leibessubstanz liegt ein röthlicher runder Nucleus mit weissem Nucleolus, ein Gebilde, das Verf. auch bei Amoeba auffand und bei allen Rhizopoden vermuthet. Die Nahrungsaufnahme erfolgt wahrscheinlich durch den Fuss. Die Fortpflanzung ist eine doppelte, durch Knospung des Fusses, wobei nicht bloss Doppelthiere, sondern öfters auch zusammenhängende Gruppen von 3—5 Individuen entstehen, die leicht für copulirte Thiere gehalten werden könnten, und durch Sporenbildung. In letzterem Falle theilt sich die Körpersubstanz nach Rückziehung des Fusses in zwei und vier fettartig aussehende ruhende Kügelchen, die durch Zerfallen der Hüllhaut schliesslich frei werden. Leider konnten die weiteren Schicksale dieser Gebilde nicht verfolgt werden.

Carpenter erörtert den Bau der Foraminiferenschale: structure des foraminifères, l'Inst. 1854. p. 154.

Verf. hebt hervor, dass die Vermehrung der Kammern bei den Foraminiferen durch eine Knospung vermittelt werde, die je nach den einzelnen Formen in Richtung und Ausdehnung mancherlei mehr oder minder constante Verschiedenheiten darbiete. In vielen Fällen hat jede einzelne Kammer ihre besonderen Wandungen, wie bei den Nummuliten, so dass dann immer doppelte Scheidewände zwischen denselben vorkommen, während in anderen Fällen diese Scheidewände einfach sind. Verf. glaubt sogar die ganze Klasse der Foraminiferen hiernach in zwei Gruppe scheiden zu können, in denen auch gleichzeitig die Entwickelung des Kanalsystems gewisse Verschiedenheiten darbiete.

Eine besondere Berücksichtigung verdienen die wichtigen und reichen Beobachtungen von Max Schultze „über den Organismus der Polythalamien (Foraminiferen) nebst Be-

merkungen über die Rhizopoden im Allgemeinen.“ Leipzig 1854. 68 S. in Folio mit VII illuminirten Kupfertafeln.

Zerfällt in zwei Abschnitte; historische Einleitung, allgemeine Betrachtungen des Baues und der Lebenserscheinungen der Rhizopoden, Bemerkungen zur Systematik und Beschreibung der im lebenden Zustande beobachteten Arten. Was wir hier zunächst hervorzuheben haben, bezieht sich ausschliesslich auf den zweiten Theil dieses ausgezeichneten Werkes, auf das wir weiter unten nochmals zurückkommen werden.

Die Angaben, die Dujardin einst über den Bau der Foraminiferen gemacht hat, sind durch die Untersuchungen unseres Verf. in allen wesentlichen Zügen bestätigt worden. Die schalentragenden Rhizopoden schliessen sich, auch in ihren grössesten Formen, durch Bau und Lebenserscheinungen genau an die Arten des Genus Amoeba an. Der Leib ist ohne innere und äussere Organe. Er besteht aus einer Sarkodemasse mit Körnchen und Fetttröpfchen, an der weder eine Hülle, noch (mit Ausnahme von Gromia oviformis) ein Kern, noch eine pulsirende Blase entdeckt werden konnte. Die Fähigkeit der Pseudopodienbildung kommt übrigens ausschliesslich, wie es scheint, auf die helleren peripherischen Schichten des Körpers. Das wunderbare, periodisch wechselnde Spiel dieser Pseudopodien wird vom Verf. durch Wort und Bild auf anschauliche Weise dargestellt; man glaubt sie vor sich zu sehen, diese Thierchen, mit ihrer Atmosphäre von Sarkodefäden, die hier sich unter den Augen des Beobachters verästeln, dort zu einem Maschenwerke oder zu einem zackigen Sterne zusammenfliessen und schliesslich wiederum verschwinden. In jedem einzelnen Faden sieht man während seines Wachsthums eine regelmässige Strömung von auf- und absteigenden Körnchen, die in raschem Strome einander nachfolgen. Die Nahrung besteht vorzugsweise aus Diatomeen, deren Farbestoff Verf. auch noch im Innern des Rhizopodenkörpers nachweisen konnte. Wo die Löcher der Schale zu klein sind, um feste Nahrung durchzulassen, geht die Verdauung ausserhalb der Schale in der Sarkodemasse der im Umkreise der Nahrung zusammenfliessenden Pseudopodien vor sich. Von einem complicirten Röhrensysteme in der Substanz des Gehäuses fand Verf. bei den von ihm untersuchten Arten keine Andeutung. Ebenso wenig konnte er die Zusammensetzung der Schale aus einzelnen Spiculis bestätigen. Wohl aber entdeckte er eine Art (Polymorphina silicea), deren Schale nicht aus Kalk, sondern aus Kieselerde besteht. In Betreff der Frage nach der einfachen oder polyzootischen Natur der gekammerten Rhizopoden entscheidet sich Verf. dahin, dass die Schale immer nur von einem einzigen Individuum bewohnt sei. Die Kammern sind nach unserem Verf. blosse Abtheilungen eines gemeinschaftlichen Thierleibes, obwohl

dieselben, wie Verf. zugiebt, in manchen Fällen einen hohen Grad von Selbstständigkeit erreichen.

Die „Beobachtungen über die Fortpflanzung der Polythalamien" dessen Verf., Sitzungsber. der naturf. Gesellsch. in Halle 1855. Aug. (Müller's Arch. 1856. S. 165. Taf. VI), dürfen wir als Nachtrag zu dem voranstehenden Werke ansehen.

Verf. sah aus dem Ueberzuge einer schon seit 8—14 Tagen unbeweglichen Miliola etwa vierzig junge Thiere dieser Art mit einkammriger Schale hervorkommen und überzeugte sich, dass der ganze Inhalt des Mutterthieres verschwunden war. Bei einer neuen Nonionina mit Kieselpanzer (N. silicea) fand Verf. in den Kammern der letzten Windung zahlreiche runde, mit einer Kieselhülle umgebenen Kugeln, die er gleichfalls für Junge hält und mit gewissen, schon früher (Organism. der Foram. S. 27) von ihm in mehreren Arten beobachteten schwarzen Kugeln in Zusammenhang bringen möchte.

Ehrenberg ist über diese letztern Kugeln (die auch Ref. in abgestorbenen Rhizopoden häufig beobachtete) sehr abweichender Meinung. Er hält dieselbe — wie es Ref. scheint, mit Recht — für anorganische Bildungen (Eisensilikatkugeln), die sich erst nach dem Tode bildeten und sich oftmals bis zur völligen Ausfüllung der Kammern anhäuften. Berl. Monatsber. 1855. S. 173.

Diese Angabe Ehrenberg's hängt mit der Entdeckung zusammen, das der sog. Grünsand aus Steinkernen verschiedener Polythalamien bestehe (ebendas. 1854. S. 384), bei denen in wohlerhaltenen Exemplaren mitunter sogar die Verbindungsröhren zwischen den einzelnen Kammern und die allerfeinsten Canäle der Zellenwände ausgefüllt sind (ebendas. 1855. S. 87). Durch Hülfe derartiger Objecte war es unserem Verf. möglich, den Verlauf und die Bildung der Schalenkanäle bei verschiedenen Polythalamienformen (besonders den schwieriger zu untersuchenden Helicosteginen, Orbitoiden, Orbituliden, Nummuliten und Alveolinen) genauer, als das früher vielleicht möglich war, zu untersuchen. (Ebendas. 1855. S. 292, 487 u. 552.)

Für die Einzelnheiten verweisen wir auf das Original; wir wollen hier bloss hervorheben, dass dieses Canalsystem in vielen Fällen äusserst complicirt ist und entschieden complicirter, als man — vielleicht mit Ausnahme von Carter (vgl. J. B. XXI. S. 105) — früher anzunehmen geneigt war. Ueber die Bedeutung dieses Canal-

system lässt uns Ehrenberg im Unklaren; er sieht die Anwesenheit derselben einstweilen nur als einen Beweis von der „zusammengesetzten Organisation“ der Polythalamien an und spricht sich bei dieser Gelegenheit denn auch mehrfach sehr entschieden gegen die Zusammenstellung der Polythalamien „mit dem Proteus der Polygastern“ aus. Neue Thatsachen werden hier freilich nicht beigebracht, ein einfaches Berufen auf die im Jahre 1838 erschienene Arbeit unseres Verf. dürfte heutigen Tages wohl nur den wenigsten Zoologen ein genügender Beweis sein.

M. Schulze spricht in Betreff jenes Canalsystems die (bis auf Weiteres gewiss vollkommen berechtigte) Ansicht aus, dass dasselbe dazu diene, die contraktile Substanz des Polythalamienkörpers nach Aussen gelangen zu lassen und in der Schale selbst nach den verschiedensten Richtungen zu verbreiten. Sitzungsber. der naturf. Gesellsch. in Halle. Aug. 1850.

An diese Untersuchungen Ehrenberg's schliesst sich die Darstellung von Carter über die Bildung und den Verlauf des in der Schalenwand von Alveolina melo (fossil) befindlichen Canalsystemes. Ann. nat. hist. 1854. S. XIV. p. 99. Tab. III.

Carpenter beginnt die Herausgabe seiner umfassenden Untersuchungen über Polythalamien, Researches on the Foraminifera; Part I. General introduction and Monograph of the Genus Orbitolites (Proc. roy. Soc. 1855. N. 14. p. 47 ff. oder Ann. nat. hist. XVI. p. 207).

Die scheibenförmig abgeplattete Schale von Orbitolites besteht aus zahlreichen rundlichen Zellen, die in concentrischen Reihen um eine grössere Centralzelle angeordnet sind und eben sowohl durch radiäre, wie auch durch concentrisch verlaufende Canäle unter sich in Zusammenhang stehen. In vielen Fällen bilden diese Zellen nur eine einzige Schicht, in anderen aber mehrere über einander liegende und gleichfalls durch Canäle zusammenhängende Schichten. Doch scheint es kaum, dass diese zwei Typen specifisch verschieden seien. Die Poren, aus denen die Pseudopodien hervorgestreckt werden, stehen nur am Rande, bald in einer einzigen Reihe, bald in mehreren. Der Inhalt dieses Gehäuses besteht aus einer von Sarkode gebildeten Masse, ohne gesonderte Organe, mit der Fähigkeit der Pseudopodienbildung. Was die Fortpflanzung betrifft, so möchte Verf. gewisse kleine Sarkodeballen, die mitunter einzelne Zellen anfüllen, für Sporen (gemmes) und andere kleine, in feste Hüllen eingeschlossene Körper für Eier halten.

Auch Jeffreys publicirt Beobachtungen über Forami-

niferen, Notes on Foraminifera, Proc. roy. Soc. 1855. Juny, Ann. nat. hist. XV. p. 209.

Verf. bestätigt die Annahme von der einfachen Struktur des Rhizopodenkörpers, ebenso auch die Existenz von Sporen, kann aber die von Carpenter als Eier beschriebenen Bildungen nicht als solche anerkennen. Er hält dieselben vielmehr für die Ueberreste der abgestorbenen Thiere. (Sind wohl die oben erwähnten Eisensilicatkugeln.) Die Ortsbewegung ist äusserst langsam, kaum 1/4 Zoll in 24 Stunden, auch giebt es Arten, die durch dünne Sarkodefäden zeitlebens angeheftet sind (Lobatula, Rotalia, Planorbulina).

Ueber brittische Foraminiferen vgl. Williamson, Rep. br. Assoc. (held 1854) 1855. p. 113.

Was die Systematik der Foraminiferen betrifft, so glaubt Jeffreys dieselben in fünf Familien theilen zu können: Lagenadae, Nodosariadae, Vorticiolidae, Textuilariadae und Miliolada̤e. L. c. p. 211.

M. S. Schultze liefert nach einer kritischen Prüfung der früher aufgestellten einzelnen Familien eine vollständige systematische Uebersicht über die Rhizopoden und stellt dabei folgendes Schema auf (a. a. O. S. 37—53):

A. **Nuda.** Gattungen: Amoeba (Noctiluca?).

B. **Testacea.**

I. *Molothalamia.* Gehäuse einkammrig; das Thier ungetheilt, der einfachen Höhlung der Schale entsprechend.

1. Fam. Lagynida. Eine beutelförmige, kalkige oder membranöse, nicht fein poröse Schale mit grosser Oeffnung. Gatt. Arcella, Difflugia, Gromia u. s. w.

2. Fam. Orbulinida. Eine kuglige kalkige Schale ohne grössere Oeffnung, an der ganzen Oberfläche fein durchlöchert. Gatt. Orbulina d'Orb.

3. Fam. Cornuspirida. Eine kalkige Schale, wie ein Planorbis-Gehäuse gewunden, mit einer grossen Oeffnung. Gatt. Cornuspira.

II. *Polythalamia.* Gehäuse vielkammrig, das Thier aus Segmenten gebildet, welche durch Brücken unter einander zusammenhängen.

A. *Helicoidea.* Die Kammern in einer Spirale angeordnet.

4. Fam. Miliolida. Jede Kammer nimmt eine halbe Windung ein, die einzelnen Windungen entweder in einer Ebene oder in verschiedenen Ebenen aufgewickelt. Die Schale besitzt nur eine grössere Oeffnung am Ende der letzten Windung; feinere Poren fehlen. Gatt. Uniloculina, Biloculina, Miliola u. s. w.

5. Fam. Turbinoida. Die Kammern sind in der Art spiral geordnet, dass das Gehäuse einer Helix oder Turbo gleich sieht. Die Windung ist nur auf einer Seite der Schale sichtbar. Einige sind so in die Länge gezogen, dass die Kammern wie in zwei Reihen alternirend neben einander liegen. Die Schale besitzt eine grössere Oeffnung an der letzten Kammer und ist fast immer an der ganzen Oberfläche fein durchlöchert.

Hieher als meist artenreiche Gruppen die Rotalida, Uvellida, Textilarida, Cassidulinida.

6. Fam. Nautiloida. Die Kammern sind in der Art spiral geordnet, dass das Gehäuse im Allgemeinen einem Nautilus oder Ammonites gleich sieht. Die Windung ist auf beiden Seiten der Schale sichtbar oder auf beiden Seiten verdeckt. Die vordere Wand der letzten Kammer besitzt eine grössere oder mehrere kleinere Oeffnungen, der übrige Theil der Schale ist meist fein durchlöchert.

Auch hieher eine Anzahl kleinerer Gruppen: Cristellarida, Nonionida (mit den Nummuliten), Peneroplida, Polystomellida.

7. Fam. Alveolinida. Kuglige, ei- oder gerstenkornförmige Schalen, aus spiraligen Röhren zusammengesetzt, deren jede einer Cornuspira gleicht und mit einer besonderen Mündung am Ende der Windung versehen ist. Die Röhren hängen alle unter einander durch Verbindungsöffnungen zusammen und sind ausserdem durch unvollständige Querscheidewände (nach Art der Nonioninen) abgetheilt. Die Lage dieser nur in geringer Anzahl vorhandenen Querscheidewände und der Verbindungsöffnungen ist durch Linien, welche in der Richtung von Meridianen über die Schale laufen, bezeichnet. Gatt. Alveolina.

8. Fam. Soritida. Scheibenförmige, vielzellige Schalen, nur im Centrum mit einer Andeutung einer helicoiden Windung, sonst cycloid d. h. gleichmässig am ganzen Scheibenrande fortwachsend. Die braun durchscheinenden, fein porösen Schalen aus kleinen Kammern gebildet, die in der Richtung gerader oder bogenförmiger Radien unter einander zusammenhängen und am Scheibenrande jede mit einer grösseren Oeffnung versehen sind. Gatt. Sorites, Orbitolites u. s. w. auch Cycloline.

B. *Rhabdoidea.* Die Kammern in einer graden oder wenig gebogenen Linie, in einfacher Reihe über einander gethürmt.

9. Fam. Nodosarida. Stabförmige Gehäuse, deren Kammern in einer Reihe über einander liegen und durch eine grosse Oeffnung unter einander zusammenhängen; eine eben solche Oeffnung an der letzten Kammer. Die Schale meist dick, wahrscheinlich immer von feinen Porencanälen durchbohrt. Gatt. Glandulina, Nodosaria u. s. w.

C. *Soroidea.* In unregelmässigen Haufen gruppirte Kammern.

10. Fam. Acervulinida. Meist kuglige, ganz unregelmässig an

einander gelagerte, ziemlich gleich grosse Kammern mit fein durchlöcherter Schale und einigen grösseren Oeffnungen an unbestimmten Stellen. Gatt. Acervulina.

Ueber die systematische Vertheilung der Soritinen, Helicosorinen (Orbitoiden) und Helicotrochinen (Nummuliten) handelt Ehrenberg, Monatsber. der Berl. Akad. 1855. S. 288. Anm.

Einzelne Arten:

Auerbach beschreibt ausser Amoeba radiosa E. et Duj. und A. princeps Ehrbg. eine *Am. bilimbosa* n. sp. und *A. actinophora* n. sp. und bemerkt, dass Am. guttula Perty — nicht E. — wahrscheinlich nur den Jugendzustand von A. princeps darstelle.

Amoeba porrecta n. sp., (Schultze Organism. der Rhizopoden S. 8. Taf. VII. fig. 18) ist möglicherweise, wie Verf. vermuthet, der Jugendzustand einer späterhin beschalten Rhizopode. Ebendaselbst Taf. VII. fig. 20 *Amoeba globularis* n. sp. und fig. 21 *A. polypodia*, alle drei aus dem Salzwasser des adriatischen Meeres.

Amoeba vermicularis Weisse ist nach neueren Angaben des Verf. wahrscheinlich A. limax Duj. Zeitschrift für wiss. Zool. VII. S. 341.

Actinophrys oculata n. sp., Stein Infusionsthiere S. 157.

Arcella Okeni Perty fällt nach Weisse (a. a. O.) mit Arcella uncinata W. zusammen.

In M. Schultze's grossem Rhizopodenwerke werden weiter folgende lebend beobachtete Arten beschrieben (S. 54-65) und abgebildet:

Gromia oviformis Duj., *Gr. Dujardinii* n. sp., *Lagynis* (n. gen.) *baltica* n. sp., *Squamulina* (n. gen.) *laevis* n. sp., *Miliola obesa* n. sp., *M. Anconensis* n. sp., *M. cyclostoma* n. sp., *M. tenera* n. sp., *Rotalia Veneta* n. sp., *R. Freyeri* n. sp., *Rosalina varians* n. sp., *Polymorphina silicea* n. sp., *Textilaria picta* n. sp., *Polystomella strigilata* d'Orb., *P. gibba* n. sp., *P. stella borealis* (Ehrbg.) Sch., *Acervulina* (n. gen.) *inhaerens* n. sp., *A. globosa* n. sp., *A. acinosa* n. sp.

Dazu kam später noch die schon oben erwähnte *Nonionnina silicea*.

Die Diagnosen der neuen Genera sind folgende:

Lagynis Sch. (e fam. Lagynidum,, einkammrig; Schale membranös, elastisch, retortenförmig; Körper farblos, durchsichtig, aus einer grossen Schalenöffnung wenige, äusserst feine, hier und da verästelte Fortsätze aussendend.

Squamulina Sch. (e fam. Lagynidum). Schale einer planconvexen flachen Linse gleichend, mit der planen Ebene festgeheftet, kalkig, eine einfache, ungetheilte Hohlung einschliessend. Eine grössere Oeffnung auf der convexen Seite; feine Poren fehlen.

Acervulina Sch. (e fam. Acervulinidum). Vielgestaltige, un-

regelmässige, freie oder angeheftete Gehäuse, aus stark gewölbten Kammern zusammengesetzt, die durch weite Oeffnungen untereinander zusammenhängen. Schale dick und gleichmässig durchlöchert. Einige grössere Oeffnungen pflegen an wechselnden Stellen der Schalenoberfläche in den Winkeln zweier sich berührender Kammern vorzukommen.

Nach der Schale allein charakterisirt der Verf. (S. 40) das neue Genus *Cornuspira* (e fam. Cornuspir.). Schale kalkig, wie ein Planorbisgehäuse gewunden, solide oder fein porös, scheibenförmig, auf beiden Seiten gleich, eine einfache, ungetheilte Höhlung einschliessend. Eine grosse Oeffnung am Ende der Windungen. Nn. sp. *C. planorbis*, *C. perforata*.

Ehrenberg beschreibt gleichfalls 10 neue Foraminiferen: *Aspidospira profundissima*, *A. abyssicola*, *Globigerina ternata*, *Grammostomum sp. dub.*, *Gr. pupilla Orci*, *Phanerostomum atlanticum*, *Planulina obscura*, *Trygostomum Orphei*, *Spiropleurites* (n. gen.) *nebulosus*, *Sp. platystomus*, *Uvigerina plicata*, sämmtlich aus der Tiefe des Meeres. Berl. Monatsber. 1854. S. 247.

Das neue Gen. *Spiropleurites* trägt folgende Charaktere: Cellularum serie primum spirali, dein erecta, apertura laterali ad basin cellulae mediam, alterna in cellulis alternis.

Schliesslich sei auch noch auf die prachtvollen Abbildungen fossiler Polythalamien in der Microgeologie, bes. Taf. 21—32 verwiesen.

An die Rhizopoden reihen wir hier anhangsweise noch eine Reihe von sonderbaren, kieselpanzerigen Geschöpfen, deren nähere Kenntniss wir besonders den Untersuchungen von J. Müller verdanken. Zunächst die *Polycystinen*, die zuerst von Ehrenberg entdeckt (Berl. Monatsber. 1847. S. 54) und in zahlreichen Formen beschrieben sind, von den übrigen Zoologen aber bisher fast ganz allgemein als isolirte Skelettheile anderer Organismen betrachtet wurden, bis es Müller gelang, dieselbe lebend (im Hafen von Messina) zu beobachten. Vgl. Berliner Monatsber. 1855. S. 251 und besonders 671.

J. Müller beobachtet fünf verschiedene Formen: *Haliomma polyacanthum*, *H. hexacanthum*, *Eucyrtidium zanclaeum*, *Dictyospyris messanensis*, *Podocyrtis charybdaea*, die alle fünf als neue Species Ehrenberg'scher Gattungen erkannt werden. Sie leben, wie alle Polycystinen am Grunde des Meeres, werden von da aber gelegentlich durch Strömung und andere Bewegungen der See emporgetrieben. Der Inhalt der Kieselschale besteht aus einer weichen dunkelgefärb-

ten, meist braunen Substanz, die nicht immer das ganze Gehäuse ausfüllt und beim Zerquetschen einzelne Zellen erkennen lässt. Dazu kommen noch äusserst zarte und durchsichtige Fäden, die von der durchlöcherten Schale ausstrahlen und (wie die Strahlen von Actinometra und Actinophrys) wohl als direkte Fortsetzungen des Körpers betrachtet werden dürfen. Eine Bewegung konnte an diesen Fäden niemals beobachtet werden; sie waren weich, aber ausgestreckt.

Ehrenberg selbst fügt zu den zahlreichen, schon früher aufgestellten und charakterisirten Polycystinen zwei neue Genera *Cenosphaera* und *Spongodiscus* und dreissig neue Species hinzu. Berl. Monatsber. 1854. S. 240—247.

In der Microgeologie ist besonders Taf. 36 für die Kenntniss der Polycystinenschalen wichtig.

Den Polycystinen lassen wir Huxley's *Thalassicollen* (J. B. XXI. S. 96) folgen, die gleichfalls von J. Müller beobachtet wurden. Ebendas. 1855. S. 229 ff.

Die Thalassicollen, die zuerst von Meyen untersucht wurden (Sphaerozoum Meyen) sind gallertartige, im Meere flottirende Körperchen, in deren Substanz eine wechselnde Anzahl grösserer, von einem Kieselskelete umgebener Zellen eingelagert ist. Dieses Kieselskelet besteht bald aus einzelnen, isolirten Spicula, die an die Kieselnadeln der Spongien sich anschliessen (*Thalassicolla* Müll.), bald auch aus einer dünnen und zerbrechlichen gefensterten Schale (*Collosphaera* Müll.). Meist finden sich in der Nähe der grossen Zellen — zwischen den Spicula oder dicht unter der Schale — auch noch kleinere hellgelbe Zellen, die dann und wann in der Zweitheilung angetroffen wurden und möglicher Weise auch allmählich in die grossen Zellen sich verwandeln, obwohl sie chemisch (in ihrem Verhalten gegen Jod und Schwefelsäure) davon verschieden sind.

Ueber die Natur dieser merkwürdigen Bildungen wurde aber ebenso wenig etwas Bestimmtes ermittelt, wie über die Entstehung und Fortpflanzung derselben.

Nach der Bildung des Skelets könnte man bald (Thalassicola) an eine Beziehung zu den Spongien, bald auch (Sphaerocolla) zu den Polycystinen denken — man könnte sich sogar versucht fühlen, Collosphaera geradezu für eine Colonie von Polycystinen zu halten, aber einstweilen fehlt, bei dem scheinbaren Mangel einer jeden Eigenbewegung, sogar noch der Nachweis, dass die betreffenden Bildungen überhaupt als Thiere anzusehen seien. Was die Th. nucleata Huxl. anbetrifft, die des Kieselgerüstes entbehrt und nur einen einzigen Kern in ihrer Gallertmasse einschliesst, so dürfte diese mit den übrigen Thalassicollen wohl schwerlich zu vereinigen und vielmehr den gleichfalls schon von Meyen beschriebenen, freilich nicht minder räthselhaften Physematien zugehören.

Nach Müller's weiterer Entdeckung giebt es übrigens auch solitäre pelagische Kieselorganismus mit Gallerthülle an den Körpern: *Acanthometra* n. gen. Ebendas. S. 248—251 und S. 674—676 (letzten Ortes nach Beobachtungen von Claparède).

Diese in mehrfachen Formen (A. *multispina* M. aus dem Mittelmeer, *A. echinoides* Cl., *A. pallida* Cl. und *E. arachnoides* Cl. von der Bergenschen Küste) beobachteten mikroskopischen Organismen bestehen aus einem starrem, mehr oder weniger pigmentirten Körper, von dessen häutig begrenzter Oberfläche eine Anzahl Strahlen abgehen, die an die Strahlen von Actinophrys erinnern, sich aber — nach Claparède — leise krümmen, verlängern und verkürzen und dadurch eine, freilich nur sehr langsame Ortsbewegung herbeiführen. Im Innern des Körpers entdeckt man zellige Einlagerungen, die sich (bei A. echinoides) in chemischer Beziehung genau wie die kleinen Zellen von Thalassicolla verhalten. Das Kieselgerüste besteht aus einer Anzahl von langen und spiessförmigen, bisweilen (A. arachnoides) verästelten Nadeln, die im Mittelpunkte des Körpers mit keilförmig zugeschnittenen Enden auf einander stossen und in verschiedener Anordnung von da bis über die Oberfläche des Körpers ausstrahlen. In manchen Fällen sind diese Kieselnadeln mit einem Centralkanal versehen, durch den ein weicher tentakelartiger Strahl hindurchläuft. Zwischen den Stacheln liegt eine mehr oder weniger mächtige Gallertschicht, die von den Strahlen durchsetzt wird. Wenn diese Schicht sehr stark ausgebildet war, fehlten die Strahlen mitunter vollständig.

Ueber Entwickelung und Verwandtschaft von Actinometra liess sich ebenso wenig, wie bei Thalassicolla etwas Bestimmtes feststellen, doch scheint es fast, als wenn die sonderbaren von Müller im Darmkanale von Comatula früher entdeckten Kieselgerüste (die von spätern Forschern als Bacteriastrum und Actiniscus bezeichnet wurden) zu einer verwandten Thierform gehörten.

3. Gregarinae.

Was wir in neuerer Zeit über Gregarinen erfahren haben, verdanken wir vorzugsweise den Untersuchungen von Lieberkühn, der seine Beobachtungen über diese Geschöpfe und besonders deren Entwickelungsgeschichte in mehreren Abhandlungen niedergelegt hat. Die Hauptarbeit desselben ist:

Evolution des grégarines par N. Lieberkühn, T. XXVI des Mém. couronn. de l'Acad. roy. de Belgique 1855. p. 1—46. Pl. I—XI. (Eine gedrängt Uebersicht über den Haupt-

inhalt dieser Abhandlung enthält das Referat von van Beneden, Bull. Acad. de Belg. T. XX. No. 12. oder l'Institut. 1854. p. 190.

Verf. behandelt zunächst die Frage, ob zum Zwecke der Einkapselung und Sporenbildung bei den Gregarinen stets eine Copulation von zweien Individuen vorhergehen müsse, wie das Stein (vergl. J. B. XXI. S. 107) behauptet hatte, und kommt zu dem Resultate, dass schon ein einzelnes Thier für diese Vorgänge genüge. Bei dem Regenwurme, dessen Gregarinenfauna den Verf. zumeist beschäftigte, fand derselbe Gregarinenkapseln, die nur einen einzigen Kern enthielten und offenbar auch nur von einem einzigen Individuum abstammten. Ueberdiess beobachtete Verf. nicht selten, wie die zwei, in einer gemeinschaftlichen Cyste eingeschlossenen Ballen, die St. als die Körper zweier ursprünglich isolirter Individuen ansieht, sich ohne weitere Verschmelzung selbstständig in Psorospermien (Pseudonavicellen) umbildeten. Die Art dieser Umwandlung zeigt übrigens mancherlei Verschiedenheiten. Bald wird dieselbe durch einen förmlichen Theilungsprocess vermittelt, bald geht sie ohne solchen vor sich. Im ersten Falle zerfällt der körnige Cysteninhalt in immer kleinere und zahlreichere Ballen, die sich dann durch Verflüssigung der Körner und Umbildung einer äusseren Hülle in Psorospermien verwandeln, während sich im anderen Falle gleich von Anfang an (im Umkreise des fast unveränderten Cysteninhaltes) eine Anzahl gelber Bläschen bildet, die zur Umwandlung in Psorospermien nur einer äusseren festen Hülle bedürfen. Nicht selten kann man alle die einzelnen Phasen der Psorospermienentwickelung in derselben Cyste neben einander beobachten. Was aus den reifen Psorospermien weiter wird, war bisher nicht beobachtet; es war eine blosse Vermuthung, wenn die früheren Untersucher eine direkte Metamorphose derselben in neue Gregarinen annahmen. Nach L. ist diese Vermuthung eine unrichtige. Er beobachtete, dass der diaphane Inhalt der Psorospermien nach einer längeren Zeit der Ruhe in immer zahlreichere und kleinere Theilchen zerfällt, die sich schliesslich zu einem kugligen Haufen zusammenballen. Solche Kugeln fand Verf. nicht selten neben leeren Psorospermien noch frei im Innern der Umhüllungscysten. Grösse, Form und mikroskopische Beschaffenheit dieser freien Kugeln sind nun nach L. genau dieselben, wie bei den bekannten contraktilen Körperchen, die, einzeln oder auch zu grösseren Haufen zusammengeballt, in der Leibeshöhle der Regenwürmer vorkommen und von den früheren Beobachtern für Blut- oder Lymphkörperchen gehalten wurden. Verf. glaubt sich daher berechtigt, diese letzteren als eine weitere Entwickelungsstufe der aus den Psorospermien stammenden Kugeln anzusehen; er erklärt dieselben für „amöbenartige Geschöpfe", und lässt sie sich schliesslich wieder in Gregarinen verwandeln. In der That existiren

nun, nach den Beobachtungen des Verf., mancherlei auffallende Mittelformen zwischen diesen Amöben und gewissen Gregarinen des Regenwurmes, namentlich auch Gregarinen ohne darstellbare Umhüllungsmembran, die nach Amöbenart stumpfe und spitze Fortsätze bilden und langsam wieder einziehen.

Die Psorospermien der Kaninchen (die früher bekanntlich so häufig für Entozoeneier gehalten wurden), entwickeln sich nach den Beobachtungen des Verf. (p. 27—35) auf eine sehr ähnliche Weise. Sie entstehen in eigenen Cysten, und zwar durch Zerklüftung des feinkörnigen Inhaltes und bilden in ihrem Innern schliesslich eine scharf begrenzte Kugel. Hier und da wurden diese Kugeln auch frei von unserem Verf. beobachtet. (Man vergleiche hierbei auch die Beobachtungen G. Wagner's, Entw. d. Cestoden a. a. O. S. 40.)

Für die Psorospermiencysten der Fischkiemen sucht Verf. schliesslich (p. 36—38) nach eigenen und fremden Beobachtungen den gleichen Entwickelungsgang nachzuweisen.

Die späteren Arbeiten unseres Verf. beziehen sich hauptsächlich auf die Bildung und Entwickelungsgeschichte der Psorospermien. Müller's Arch 1854. S. 1—24. Tab. I u. II, mit Fortsetzung ebendas. S. 349—368. Tab. XIV. oder Bull. Ac. roy. de Belg. T. XX. No. 3 und No. 7. (l'Instit. 1854. p. 230 u. 340.)

Enthalten meist Beobachtungen über die Psorospermien der Frösche und Fische und dürfen gewissermassen als Nachträge zu der vorhergehenden Abhandlung betrachtet werden. Als besonders wichtig dürfen wir hervorheben, dass es Verf. jetzt gelungen ist, für die amöbenartige Natur der jungen Gregarinen die unzweideutigsten Beweise zu liefern. Verf. konnte sich nicht bloss in vielen Fällen von der Anwesenheit solcher amöbenartiger Körperchen im Innern der reifen Psorospermien überzeugen; er sah diese Körperchen auch (bei Fröschen, S. 3, und Gobio, S. 354) aus den klaffenden Schalen der Psorospermien ausschlüpfen und nach Amöbenart sich fortbewegen. Sie sind diaphane Geschöpfe von homogener Beschaffenheit und bisweilen mit einem Kerne versehen, von echten Amöben jedoch dadurch verschieden, dass sie niemals eine feste Nahrung in sich aufnehmen. Auffallend ist die grosse Aehnlichkeit dieser Gebilde mit den farblosen Blutkörperchen, die (wie viele andere thierische Elementartheile Ref.) dieselben amöbenartigen Fortsätze zu bilden im Stande sind (S. 12). Verf. gesteht sogar (S. 363), dass er ausser Stande sei, diese beiderlei Bildungen nach ihren physikalischen Eigenschaften zu unterscheiden.

Dass sich die Psorospermien überall nur im Innern eines gregarinenartigen Geschöpfes entwickeln, wie Verf. gleichfalls früher schon

behauptet hatte, erhält nicht minder seine Bestätigung. Nur darf man nicht überall bei diesen Geschöpfen (wie bei den echten Gregarinen) Kern und derbe, deutlich nachweisbare Umhüllungshaut voraussetzen. Das amöbenartige Wesen, das sich (in einfacher Anzahl oder zu mehreren) im Innern der Psorospermien entwickelt hat, wächst allmählich; es bildet sich in ihm eine feine immer reichlicher werdende Körnchenmasse aus, die Bewegungsfähigkeit erlischt und jetzt erscheint es als eine starre mannichfaltig geformte Substanz, deren Inhalt sich in Kügelchen ballt und schliesslich in neue Psorospermien verwandelt. Wie schon Leydig nachgewiesen hatte, geht die Bildung dieser Psorospermien hier im Innern der Furchungskugeln (mitunter in mehrfacher Zahl) vor sich.

Eigenthümlich verhalten sich die Psorospermienbehälter auf der Haut von Gasterosteus (S. 354), in denen die amöbenartigen Keime durch Umwandlung der Psorospermien selbst — unter gleichzeitigem Schwund der Umhüllungsmembran — ihren Ursprung nehmen.

Die Psorospermien der Kaninchen gehen (S. 7) bei längerer Aufbewahrung im Wasser eine eigenthümliche Veränderung ein, indem sich der Kern derselben theilt und neue Psorospermien mit diaphanen Körperchen im Innern bildet. In manchen Fällen entwickeln sich diese diaphanen Körperchen auch unmittelbar im Innern des Kernes.

In mancher Beziehung abweichend sind die Resultate, die A. Schmidt in Frankfurt über Gregarinen gewonnen hat. „Beitrag zur Kenntniss der Gregarinen und deren Entwickelung", in den Abhandl. der Senkenberg. Gesellschaft 1854. Mit einer Tafel.

Verf. untersuchte die Gregarinen der Regenwürmer und beschreibt von diesen ausser Monocystis agilis St. noch *M. magna* n. sp., *M. cristata* n. sp., *M. nematoides* n. sp. (aus Lumbr. agricola) und *M. porrecta* n. sp. (aus L. rubellus). Eine Verschmelzung zweier Individuen glaubt Verf. bei M. agilis, die derselbe vorzugsweise beobachtete, in Abrede stellen zu dürfen. Er betrachtet, wie Lieberkühn, die Gregarinenkapseln mit zwei Kugeln als Resultate eines Klüftungsprocesses. Auch bei einer freien Gregarine wurde einmal die Abschnürung eines kugligen Stückes beobachtet. Die Entwickelungsgeschichte der Pseudonavicellen ist Verf. unbekannt geblieben; er findet auch nach sorgfältiger Untersuchung der in der Leibeshöhle des Regenwurms enthaltenen Flüssigkeit keinen Grund, die periodisch veränderlichen Lymphkörperchen für Thiere und Abkömmlinge der Gregarinen zu halten. Dagegen glaubt derselbe die M. agilis durch alle Wachsthumsstufen hindurch bis zu kleinen unscheinbaren Zellen verfolgt zu haben, die theils frei in der Bodenflüssigkeit, theils auch einzeln in den Entwickelungszellenhaufen der Samenfäden vorkom-

men. Die peripherischen Zellen dieser Haufen, die sonst in lange Samenfäden auswachsen, verwandeln sich bei Anwesenheit der jungen Gregarinen im Innern der Centralzelle, in ein kurzes Haarkleid, das später von den Parasiten abgestreift wird; ein Vorgang, der auch schon früher beobachtet und als Häutung der Gregarinen beschrieben war. (Ref. hat durch die Güte des Verf. Gelegenheit, einige dieser Entwickelungsphasen beobachten zu können.)

Auch d'Udekem giebt gelegentlich einige Notizen über die Psorospermienbehälter der Regenwürmer, so wie über eine riesenhafte Monocystis aus dem Flimmertrichter (Monocystis magna Sch.). Wie es scheint, hält derselbe die kleine Monocystis des Hodens (M. agilis) für die Jugendform der letzteren, er behauptet wenigstens, dass letztere anfangs im Hoden lebe und erst von da allmählich bei zunehmender Grösse herabsteige. Developpement du lumbric l. c. p. 12. Tab. I. 7—17.

Leydig beobachtet eine *Stylorhynchus* n. sp. im Darmkanale einer mit Scirus elaphus Duj. verwandten Milbe. Müller's Arch. 1850. S. 447. Anm.

Zum Schlusse unseres Berichtes erwähnen wir noch einer Arbeit von Kloss „über Parasiten in der Niere von Helix", Abh. des Senkenb. Vereins 1854. S. 190—213. Taf. XV u. XVI, die ein Gebilde betrifft, das sich möglichenfalls — ein bestimmtes Urtheil über die Natur desselben dürfte einstweilen kaum möglich sein — den Gregarinen anschliesst.

Verf. beobachtete zwischen den Nierenzellen verschiedener Helixarten kleinere und grössere dotterartige Kugeln, die in eine besondere, meist mit Borsten besetzte Cyste eingeschlossen waren, und trotz ihrer Bewegungslosigkeit — wenn wir die Verwandtschaft mit Gregarinen festhalten dürfen — als thierische Geschöpfe betrachtet werden müssen. Diese Kugeln zerklüften sich, wenn sie eine bestimmte Grösse erreicht haben; sie zerfallen in zahlreiche kleine, scharf begrenzte Bläschen, die als Keimkörner bezeichnet werden und ausser einem Kerne im Innern schliesslich eine Anzahl von 4—6 beweglichen stäbchenartigen Körpern erkennen lassen. Diese letzten erinnern an Lieberkühn's Amöben (obgleich die Bewegungen derselben nach Verf. einen anderen Typus zeigen), während die „Keimkörner" wohl den Pseudonavicellen gleich gesetzt werden könnten. In günstigen Fällen sieht man die Stäbchen ausschlüpfen und nach einiger Zeit zur Ruhe kommen, wobei die stäbchenförmige Gestalt in eine kuglige sich verwandelt.

Druck von Carl Georgi in Bonn.

1945-46.
3/4 619.